Anleitungen/Teile

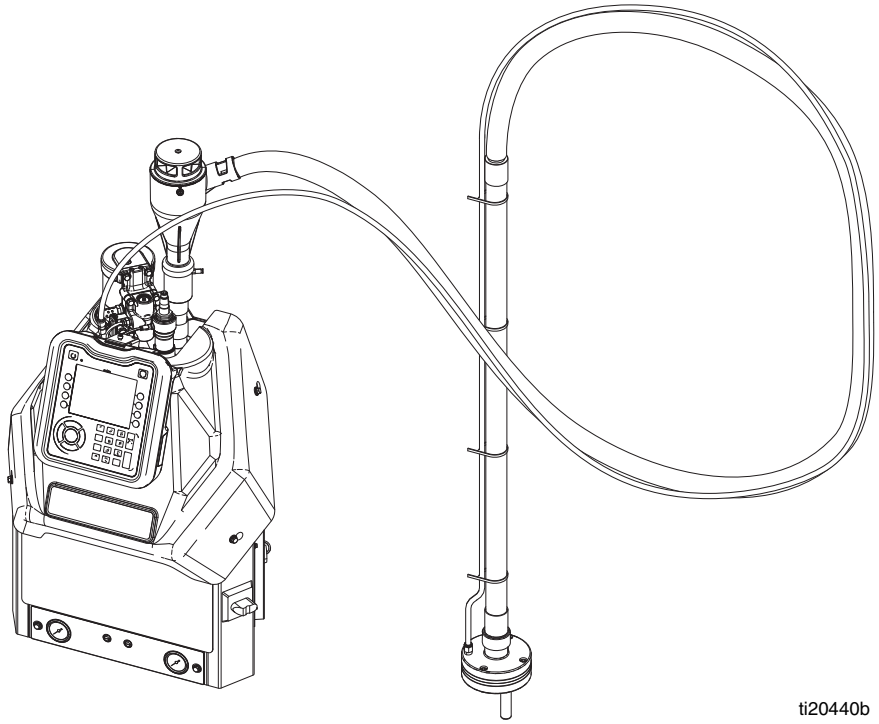
InvisiPac™ HM25 Tank-Free™ Heißschmelz-Zufuhrsystem

332375T
DE

Zum Zuführen und Dispensieren von Heißschmelz-Klebepellets. Anwendung nur durch geschultes Personal.
Zum Einsatz in explosiven Umgebungen und Gefahrenzonen nicht geeignet.

8,3 MPa (83 bar, 1200 psi) Zulässiger Betriebsdruck
400 °F (204 °C) Maximale Materialbetriebstemperatur
0,7 MPa (7 bar, 100 psi) Maximaler Lufteinlassdruck

Wichtige Sicherheitshinweise
Lesen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen in diesem Handbuch und in den Handbüchern von Pistole und Schlauch gründlich durch. Alle Anleitungen sorgfältig aufbewahren.



ti20440b

Intertek
9902471
Zertifiziert nach
CAN/CSA C22.2 Nr. 88
Entspricht
ANSI/UL 499

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Inhalt

Verwandte Handbücher 3
Erforderliche Werkzeuge 3
Modelle 4
Warnhinweise 5
Komponentenbezeichnung 8
Vorbereitung 14
Erdung 14
Standort 14
Komponenten befestigen 14
Empfohlene Luftvorbereitung 18
Netzkabel anschließen 19
Elektrische 480-V-Schaltungen 21
Elektrische 208-V-Schaltungen 21
EAM-Einstellungen wählen 21
Pistolen 23
SPS-Verbindung 24
Arbeiten 26
Übersicht 26
Erste Inbetriebnahme und Ansaugen 26
Manuelles Befüllen 27
Automatisches Befüllen 28
Dispensieren 28
Gerät abschalten 29
Zeitplan 29
Vorgehensweise zur Druckentlastung 30
System ablassen 30
Spülen 31
Tipps für den Betrieb zur Minimierung der Verkohlung 33
Wartung 34
Auslassfilter ersetzen 34
Einlassfilter ersetzen 34
Trichterfilter ersetzen 35
Richtlinien zur Wartung des Filters* 36
Fehlerbehebung 37
Fehlercode-Tabelle des EAM 37
Fehlerbehebung des MZLP 50
Reparatur 51
Pumpe 51
Schmelzer 55
Mehrzonen-Schwachstrom-Temperaturregelmodul (MZLP) 62
System 64
Luftregler 66
Druckluftmotor 67
Vorgehensweise zur Softwareaktualisierung 71
Stromlaufpläne 72
Stromversorgung und Jumper 72
Komponenten 76
Zubehör 89
Pistolen-Adapterkabel von Drittherstellern 90
Lufteinstellverriegelung 24R084 90
Systemständer 24R088 91
Rad für Ständer 120302 91
Adapterplatte 24R083 91
30-Gallonen-Vibrationstrichter 24R136 92
Lichtsäulensatz 24R226 94
Luftbehältersatz 16W366 95
Satz Druckluftanschlüsse, 24W637 103
Anhang A – EAM 104
Allgemeiner Betrieb 104
Kennzeichnung der Symbole 104
Anhang B – USB-Download/Upload 110
Download-Verfahren 110
Dateizugriff 110
Upload-Verfahren 110
USB-Protokolle 111
Systemeinstellungsdatei 111
System-Sprachdatei 112
Technische Daten 113
Abmessungen 117
Erweiterte Graco-Garantie 120
Graco-Informationen 120

Verwandte Handbücher

Handbücher stehen unter www.graco.com zur Verfügung. Komponenten-Handbücher in Englisch:

Teil	Beschreibung
3A2805	InvisiPac GS35 Heißschmelz-Pistole Anleitungen/Teile
332072	InvisiPac Beheizter Schlauch Anleitungen/Teile

Erforderliche Werkzeuge

- Standard-Inbusschlüsselsatz
- Metrischer Inbusschlüsselsatz
- Schraubenschlüssel in verschiedenen Größen
- 11/16"-Schlüssel
- 3/8"-Radschlüssel
- 3/8"-Steckschlüssel
- 5/16"-Schraubendreher
- 7/16"-Steckschlüssel
- 7/8"-Steckschlüsseleinsatz, lang
- 1"-Steckschlüssel
- 13-mm-Steckschlüssel
- 10-mm-Steckschlüssel
- 1/2"-Radschlüssel
- Seitenschneider
- Phillips-Schraubendreher
- Flacher Schraubendreher
- Multimeter
- Rohrabschneider

Modelle

ANMERKUNG

Überprüfen Sie vor dem Einschalten der Spannungsversorgung zur Vermeidung von Beschädigungen des Systems, dass Klemmenbrücken ordnungsgemäß installiert sind.

Modell	Kanäle	Spannung	Φ Typ	Beschreibung	Häufigkeit	Maximale A
24P260	2	200-240 VAC	1Φ/PE ⏚	• 1-phasig • 200-240 VAC • 2-adrig und PE ⏚	50/60 Hz	32A
24P261	4	200-240 VAC	1Φ/PE ⏚		50/60 Hz	40A
24P262	2	350-415 VAC Y	3Φ/Neutral/PE ⏚	• 3-phasig mit Neutralleiter • 350-415 VAC Außenleiter • 200-240 VAC Neutralleiter • 3-adrig und Neutral und PE ⏚	50/60 Hz	16A
24P263	4	350-415 VAC Y	3Φ/Neutral/PE ⏚		50/60 Hz	16A
24P264	2	200-240 VAC Δ	3Φ/PE ⏚	• 3-phasig ohne Neutralleiter • 200-240 VAC Außenleiter • 3-adrig und PE ⏚	50/60 Hz	27A
24P265	4	200-240 VAC Δ	3Φ/PE ⏚		50/60 Hz	27A
24U132	6	200-240 VAC	1Φ/PE ⏚	• 1-phasig • 200-240 VAC • 2-adrig und PE ⏚	50/60 Hz	40A
24U133	6	350-415 VAC Y	3Φ/Neutral/PE ⏚	• 3-phasig mit Neutralleiter • 350-415 VAC Außenleiter • 200-240 VAC Neutralleiter • 3-adrig und Neutral und PE ⏚	50/60 Hz	30A
24U134	6	200-240 VAC Δ	3Φ/PE ⏚	• 3-phasig ohne Neutralleiter • 200-240 VAC Außenleiter • 3-adrig und PE ⏚	50/60 Hz	40A

Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise betreffen die Einrichtung, Verwendung, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis, die Gefahrensymbole beziehen sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Wenn diese Symbole in dieser Betriebsanleitung oder auf Warnschildern erscheinen, müssen diese Warnhinweise beachtet werden. In dieser Anleitung können gegebenenfalls auch produktspezifische Gefahrensymbole und Warnhinweise erscheinen, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden.

⚠ WARNHINWEIS

GEFAHR DURCH ELEKTRISCHEN SCHLAG

Dieses Gerät muss geerdet sein. Falsche Erdung oder Einrichtung sowie eine falsche Verwendung der Anlage kann einen elektrischen Schlag verursachen.

- Vor dem Abziehen von Kabeln und dem Durchführen von Wartungsarbeiten oder der Installation von Geräten immer den Netzschalter ausschalten.
- Schließen Sie das Gerät nur an eine geerdete Stromquelle an.
- Die Verkabelung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtliche Vorschriften und Bestimmungen des Landes erfüllen.

VERBRENNUNGSGEFAHR

Geräteflächen und erwärmtes Applikationsmaterial können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden:

- Niemals heißes Applikationsmaterial oder heiße Geräte berühren.

GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT

Material, das unter hohem Druck aus dem Dosiergerät, aus undichten Schläuchen oder Bauteilen austritt, kann in die Haut eindringen. Diese Art von Verletzung sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus. Es handelt sich aber tatsächlich um schwere Verletzungen, die eine Amputation zur Folge haben können. **Sofort Arzt aufsuchen.**

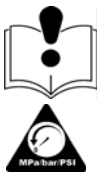
- Dispensiergerät nicht gegen Personen oder Körperteile richten.
- Hände nicht über den Materialauslass legen.
- Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zuhalten oder austretendes Material ablenken.
- Stets die **Schritte im Abschnitt Druckentlastung** ausführen, wenn die Dosierung von Fluidmaterial beendet wird und bevor Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.
- Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Applikationsmaterialanschlüsse festziehen.
- Schläuche und Kupplungen täglich prüfen. Verschlissene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen.

GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen.

- Abstand zu beweglichen Teilen halten.
- Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.
- Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Führen Sie daher vor Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Geräts die in dieser Betriebsanleitung beschriebene **Druckentlastung** durch und schalten Sie alle Energiequellen ab.

⚠ WARNHINWEIS



GEFAHR DURCH MISSBRÄUCHLICHE GERÄTEVERWENDUNG

Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.

- Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Niemals den zulässigen Betriebsdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Genauere Angaben zu den **Technischen Daten** finden Sie in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten.
- Nur Applikationsmaterialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Geräts verträglich sind. Genauere Angaben zu den technischen Daten finden Sie in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten. Sicherheitshinweise der Applikationsmaterial- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Applikationsmaterial den Händler oder Vertriebspartner nach dem entsprechenden Materialsicherheits-Datenblatt fragen.
- Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät eingeschaltet ist oder unter Druck steht.
- Alle Geräte ausschalten und **Verfahren zur Druckentlastung** durchführen, wenn die Geräte nicht verwendet werden.
- Das Gerät täglich prüfen. Verschlissene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder gegen Original-Ersatzteile des Herstellers austauschen.
- Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden. Durch Veränderungen oder Modifikationen können die Zulassungen erlöschen und Gefahrenquellen entstehen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Geräte für die Umgebung ausgelegt und genehmigt sind, in der sie eingesetzt werden.
- Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an den Vertriebspartner.
- Verlegen Sie die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von Verkehrsflächen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen.
- Die Schläuche dürfen nicht geknickt, zu stark gebogen oder zum Ziehen der Geräte verwendet werden.
- Halten Sie Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern.
- Halten Sie alle geltenden Sicherheitsvorschriften ein.

BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Entflammbare Dämpfe im **Arbeitsbereich** wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe können explodieren oder sich entzünden. So verringern Sie die Brand- und Explosionsgefahr:

- Keine lösungsmittelhaltigen Kleber verwenden, die bei der Verarbeitung einen explosionsgefährdeten Bereich verursachen können.
- Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
- Mögliche Zündquellen, wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Plastik-Abdeckfolien (Gefahr statischer Elektrizität), beseitigen.
- Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösungsmittel, Lappen und Benzin, halten.
- Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind.
- Alle Geräte im Arbeitsbereich sind zu erden. Siehe **Anweisungen** zur Erdung.
- Nur geerdete Schläuche verwenden.
- **Betrieb sofort stoppen,** wenn statische Funkenbildung auftritt oder ein Elektroschock verspürt wird**.** Gerät erst wieder verwenden, wenn Problem erkannt und behoben wurde.
- Im Arbeitsbereich einen funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten.

GEFAHR DURCH GIFTIGE MATERIALIEN ODER DÄMPFE

Giftige Flüssigkeiten oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.

- Informieren Sie sich über die spezifischen Gefahren der verwendeten Materialien anhand der MSDBs.
- Gefährliche Materialien nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.

⚠ WARNHINWEIS

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Beim Aufenthalt im Arbeitsbereich entsprechende Schutzbekleidung tragen, um schweren Verletzungen (wie Augenverletzungen, Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden) vorzubeugen. Zu dieser Schutzausrüstung gehören unter anderem:

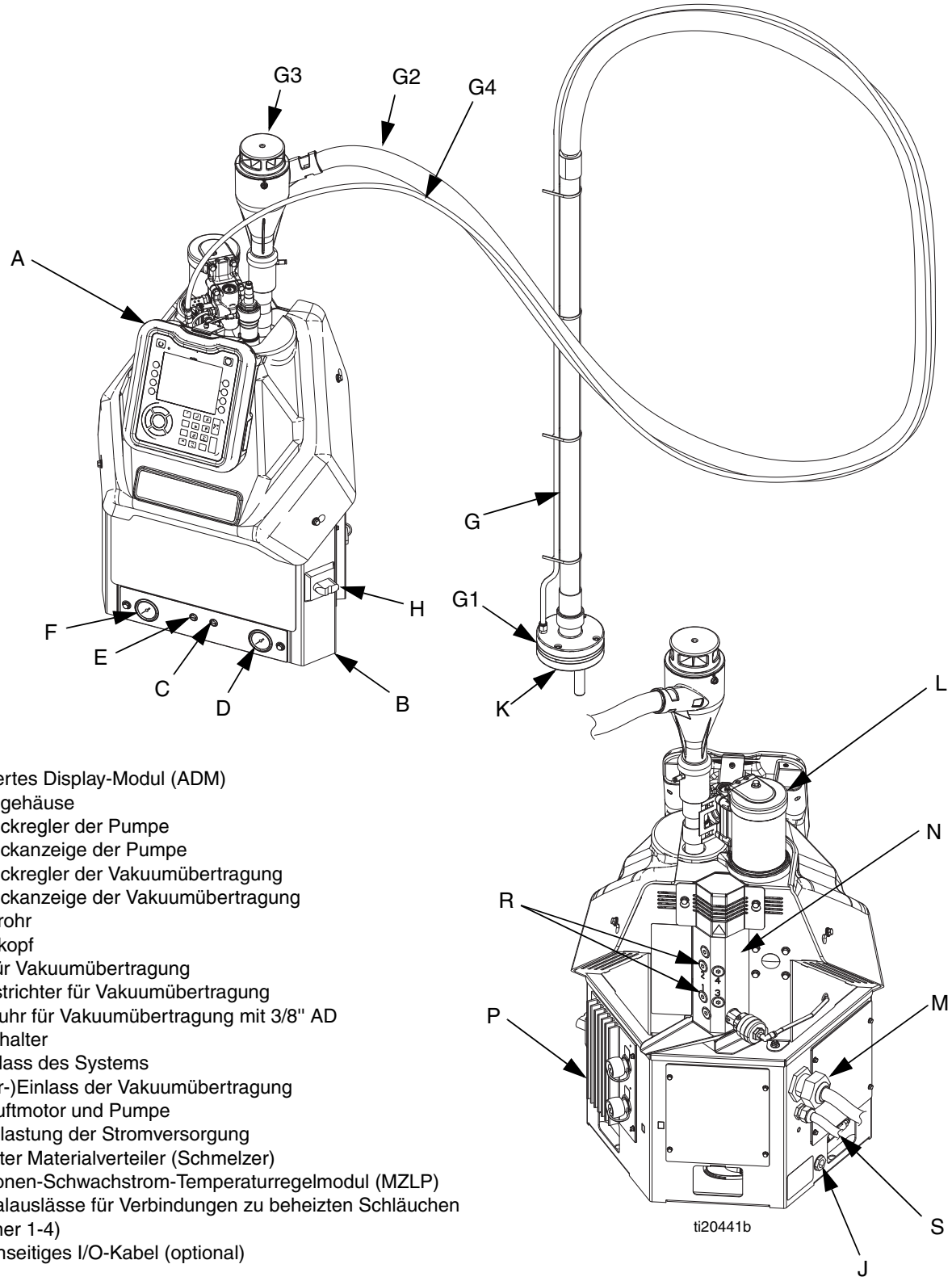
- Schutzbrille und Gehörschutz.
- Atemgeräte, Schutzkleidung und Handschuhe gemäß den Empfehlungen des Material- und Lösemittelherstellers.

GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTE ALUMINIUMTEILE

Die Verwendung von Applikationsmaterialien, die nicht mit Aluminium kompatibel sind, in unter Druck stehenden Geräten kann zu schwerwiegenden chemischen Reaktionen und zum Bruch der Geräte führen. Eine Nichtbeachtung dieser Warnung kann zum Tod, zu schweren Verletzungen oder zu Sachschäden führen.

- Verwenden Sie niemals 1,1,1-Trichlorethan, Methylenchlorid, andere Lösungsmittel mit homogenisierten Kohlenwasserstoffen oder Applikationsmaterialien, die solche Lösungsmittel enthalten.
- Viele andere Flüssigkeiten können Chemikalien enthalten, die nicht mit Aluminium kompatibel sind. Lassen Sie sich die Kompatibilität vom Hersteller der Applikationsmaterialien bestätigen.

Komponentenbezeichnung

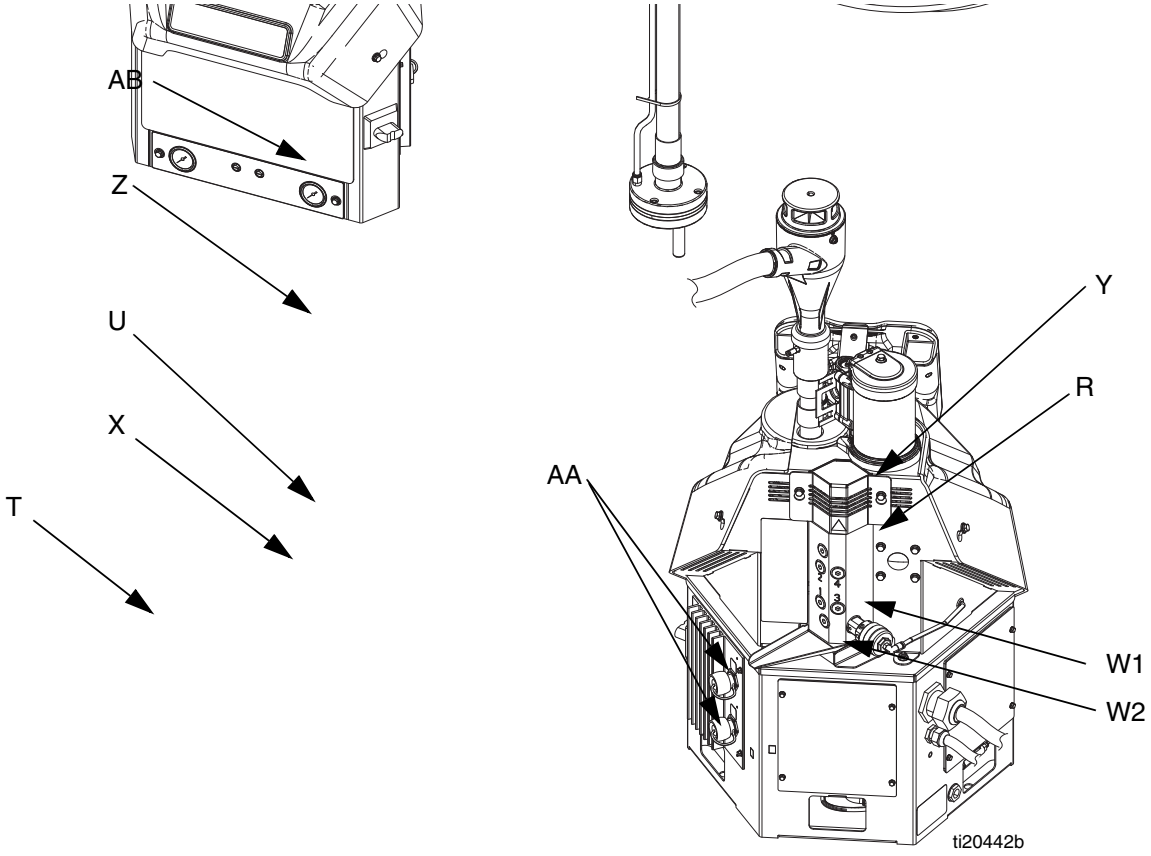


Legende:

A Erweitertes Display-Modul (ADM)
B Elektrogehäuse
C Luftdruckregler der Pumpe
D Luftdruckanzeige der Pumpe
E Luftdruckregler der Vakuumübertragung
F Luftdruckanzeige der Vakuumübertragung
G Rüttlerrohr
G1 Rüttlerkopf
G2 Rohr für Vakuumübertragung
G3 Einlasstrichter für Vakuumübertragung
G4 Luftzufuhr für Vakuumübertragung mit 3/8'' AD
H Netzschalter
J Lufteinlass des Systems
K (Rüttler-)Einlass der Vakuumübertragung
L Druckluftmotor und Pumpe
M Zugentlastung der Stromversorgung
N Beheizter Materialverteiler (Schmelzer)
P Mehrzonen-Schwachstrom-Temperaturregelmodul (MZLP)
R Materialauslässe für Verbindungen zu beheizten Schläuchen (Nummer 1-4)
S Kundenseitiges I/O-Kabel (optional)

ABB. 1

Beheizter Materialverteiler



HINWEIS: Abbildungen zeigen das System ohne Kunststoff- und Metall-Abdeckungen.

ABB. 2

Legende:

T Vordere Zugangstür des Schaltkastens
U Schmelzer
W1 Ablassöffnung
W2 Ablaufbehälter
X Einlassfilter (Niederdruck – Vor der Pumpe)
Y Auslassfilter (Hochdruck – Nach der Pumpe)
Z Klebepellets–Füllstandssensor
AA Strom- und RTD-Kabelbaumverbindungen zum beheizten Schlauch und der Pistole (Kabelbaum verbindet vom System an den beheizten Schlauch und vom Schlauch an die Pistole)
AB Einlasstrichter-Bildschirm

Elektrogehäuse

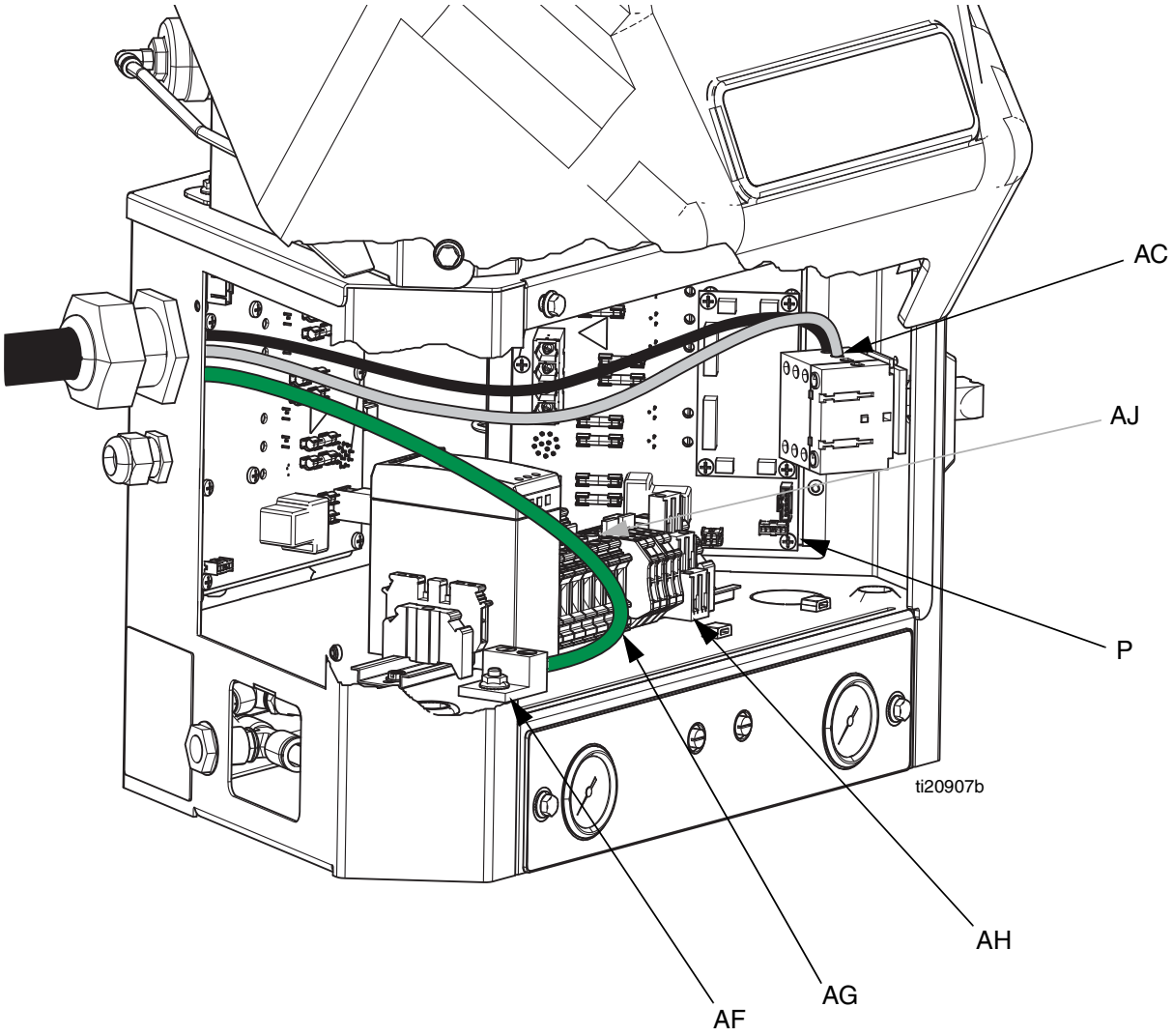


ABB. 3

Legende:

P Mehrzonen-Schwachstrom-Temperaturregelmodul (MZLP)
AC Stromzufuhrverbindungen
AF Fahrgestell-Erdung
AG Anschlussklemmen und Jumper
AH Heizungsrelais
AJ Jumper der Stromversorgung. Siehe Seite 19.

Erweitertes Display-Modul (ADM)

Bedienpult

ANMERKUNG

Um Beschädigung der Softkey-Tasten zu verhindern, Tasten nicht mit scharfen oder spitzen Objekten (Stifte, Plastikkarten oder Fingernägel) betätigen.

HINWEIS: Siehe **Anhang A – EAM** auf Seite 104 für vollständige Einzelheiten zum EAM-Betrieb.

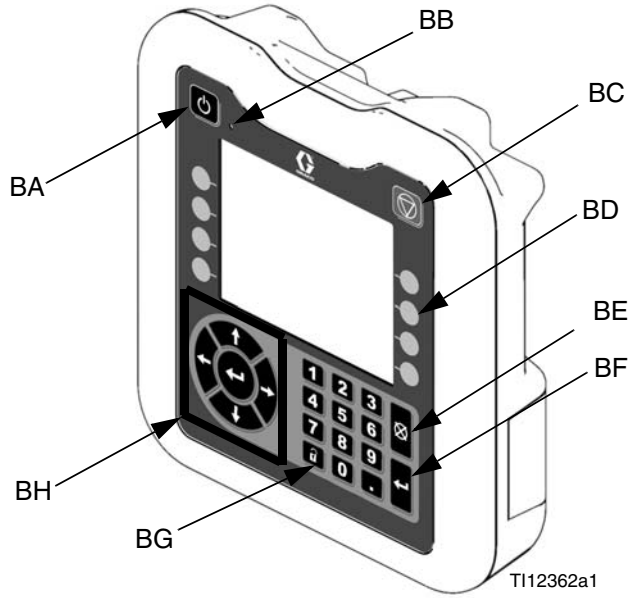


ABB. 4

Legende	Funktion
BA	Heizsystem und Pumpe aktiviert/deaktiviert
BB	Systemstatus-Anzeige (LED)
BC	Stoppt alle Systemprozesse
BD	Durch Symbol neben Softkey definiert
BE	Bricht derzeitigen Betrieb ab
BF	Nimmt Änderungen an, bestätigt Fehler, wählt Element aus, wechselt zum gewählten Element
BG	Wechselt zwischen den Bildschirmen Betrieb und Setup
BH	Zum Navigieren innerhalb eines Bildschirms oder zu neuem Bildschirm

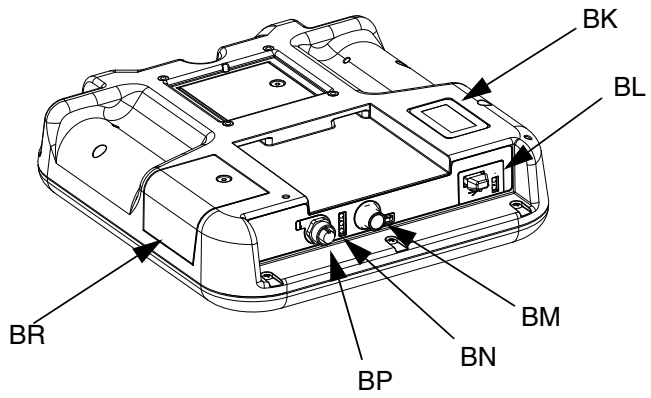


ABB. 5

Legende:

BK Typenschild mit Teile-Nummer
BL USB-Schnittstelle
BM CAN-Kabelverbindung (Stromzufuhr und Kommunikation)
BN Modulstatus-LEDs
BP (Nicht verwendet)
BR Zugangsplatte des Software-Tokens

Bildschirm-Komponenten

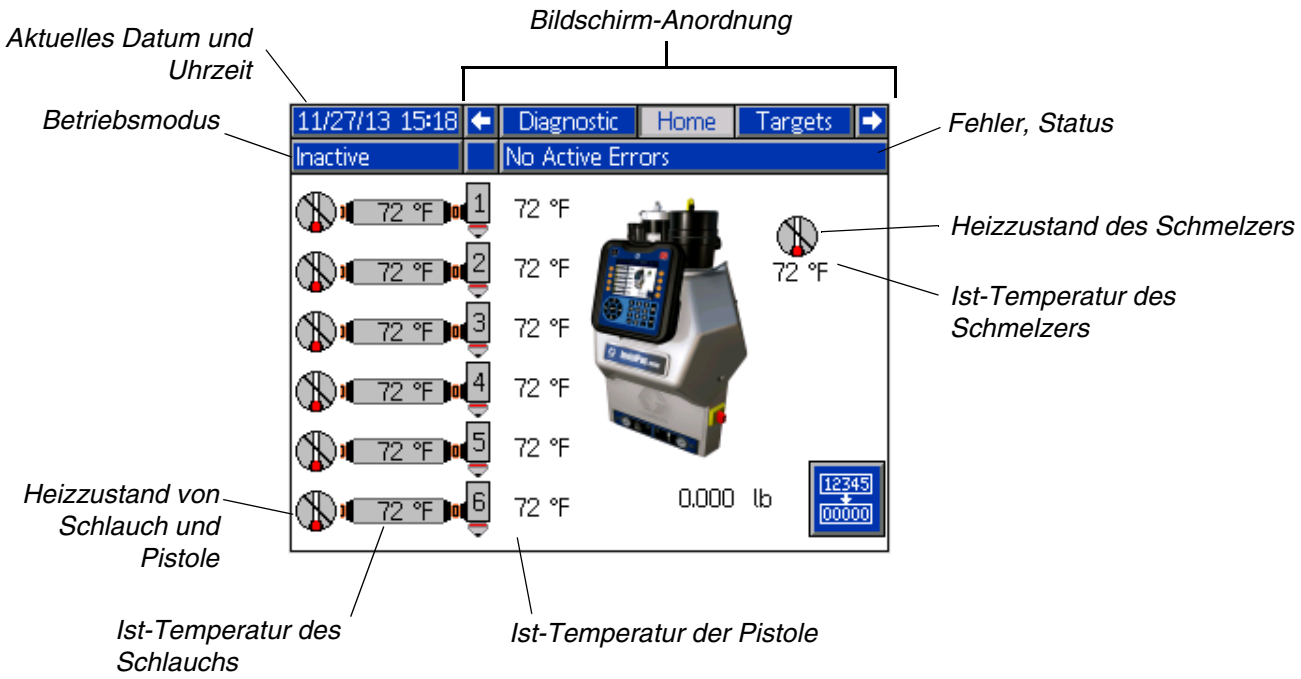


ABB. 6: Komponenten des Hauptbildschirms

Betriebsmodus	Beschreibung	Komponentenstatus
System aus	System ist ausgeschaltet.	• LED der Systemstatus-Anzeige am EAM leuchtet nicht • Keine Heizwirkung • Pumpe ist aus
Inaktiv	Heizsystem und Pumpen sind deaktiviert.	• LED der Systemstatus-Anzeige am EAM leuchtet gelb • Keine Heizwirkung • Pumpe ist aus (manuell geändert)
Erwärmung	System erwärmt Material auf eingestellte Temperatur.	• LED der Systemstatus-Anzeige am EAM blinkt grün • Heizung erwärmt sich auf eingestellte Temperatur • Pumpe ist aus
Aktiv	System ist zum Dispensieren des Materials bereit.	• LED der Systemstatus-Anzeige am EAM leuchtet grün • Heizung befindet sich auf eingestellter Temperatur • Pumpe ist an

Vorbereitung

Erdung

Gerät muss geerdet sein, um Risiko eines Elektroschocks zu verringern. Unsachgemäße Erdung kann zu einem Stromschlag führen. Die Erdung bietet eine Ableitung für den elektrischen Strom.

Das InvisiPac-System ist mit einer Erdungsklemme ausgestattet. Von einem ausgebildeten Elektriker das System mittels dieser Klemme erden lassen. Siehe **Netzkabel anschließen** auf Seite 19.

Standort

Umgebungstemperatur muss bei 32-120 °F (0-49 °C) liegen.

Länge des mitgelieferten Schlauchs für Vakuumübertragung beträgt 3 m (10 ft). Die zur Verfügung stehende Maximallänge des mitgelieferten Schlauchs für Vakuumübertragung beträgt 9,1 m (30 ft). Klebstoff-Behälter muss in Reichweite und nicht mehr als 9,1 m (30 ft) vom Schlauch für Vakuumübertragung entfernt liegen.

Die Pistolen dürfen nicht mehr als 7,6 m (25 ft) vom Schmelzer entfernt sein.

Das Basissystem auf eine Oberfläche platzieren, die in Augenhöhe für einen leichten Betrieb liegt. **Systemständer 24R088** für die Installation auf Augenhöhe verwenden. Siehe Seite 91.

Wird System anstelle eines Heißschmelz-Systems Dritter installiert, **Adapterplatte 24R083** bestellen. Siehe Seite 91.

Optional ist **30-Gallonen-Vibrationstrichter 24R136** erhältlich (separat zu bestellen). Siehe Seite 92.

Um Reparatur des Systems zu erleichtern, System so platzieren, dass alle Seiten leicht zugänglich sind und über ausreichend Beleuchtung verfügen.

Komponenten befestigen

Um das Risiko eines Elektroschocks zu reduzieren, Netzkabel erst nach Abschluss dieses **Komponenten befestigen**-Verfahrens anschließen.

1. Basissystem am gewünschten Standort und in gewünschter Ausrichtung für Betrieb platzieren. Siehe **Standort** auf dieser Seite.

- Boden des Schaltkastens verfügt über Bohrungen zum Sichern des InvisiPac-Systems an einer Oberfläche. Die Bohrungen sind über untere Zugangstüren in den hinteren drei Wänden des Schaltkastens zugänglich.

- *Um InvisiPac-System anstelle eines Heißschmelz-Systems Dritter zu installieren,* **Adapterplatte 24R083** bestellen. Siehe Installationsanweisungen auf Seite 91.

- *Um System auf Augenhöhe zu installieren,* **Systemständer 24R088** bestellen. Siehe Installationsanweisungen auf Seite 91.

HINWEIS: Mitgelieferter Schlauch für Vakuumübertragung muss vom System bis zum Klebstoff-Behälter reichen. Mitgelieferter beheizter Schlauch muss vom System bis an Pistole(n) reichen.

2. Einlasstrichter für Vakuumübertragung (G3) am System installieren. Siehe ABB. 7.

   a. Trichter durch die mit Druckluftmotor verbunden Befestigung schieben.

   b. Trichter so positionieren, dass Trichtereinlass in gewünschte Richtung weist.

   c. 5/32"-AD-Luftleitung an Trichter anschließen.

d. Mitgelieferte Schlauchklemme um Halterung des Druckluftmotors und der Trichterbasis installieren, dann festziehen.

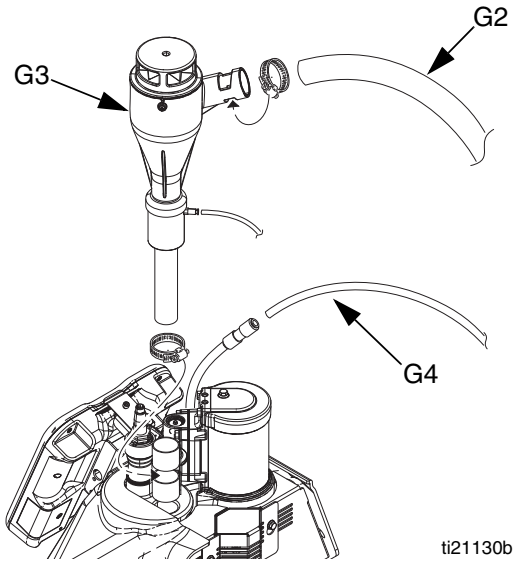


ABB. 7

3. Durchsichtigen Schlauch für Vakuumübertragung (G2) von 33 mm (1,3") AD im Einlasstrichter für Vakuumübertragung (G3) einfügen und mit mitgelieferter Schlauchklemme sichern. Siehe ABB. 7.

4. Mitgelieferte lange Luftleitung (G4) von 3/8" AD mit 3/8"-Steck-Fitting der System-Luftleitung verbinden. Siehe ABB. 7.

HINWEIS: In den nachfolgenden Schritten beim Verlegen des Schlauchs für Vakuumübertragung sicherstellen, dass der Vakuumschlauch keine engen Windungen, Drehungen oder Neigungen aufweist. Sie verhindern den optimalen Betrieb des Vakuumübertragungssystems.

HINWEIS: Maximallänge des Vakuumschlauchs beträgt 9,1 m (30 ft). So weit wie möglich eine horizontale Verlegung für den Schlauch verwenden. Vakuumschlauch darf vom Vakuumeinlass gemessen nicht mehr als 3,0 m (10 ft) steigen. Vertikale Ansteigungen verringern die maximalen Durchflussraten des Vakuumübertragungssystems.

5. Durchsichtigen Schlauch für Vakuumübertragung mit 33 mm (1,3") AD vom System zum Standort des Behälters mit Klebepellets verlegen.

6. Rohrdichtmittel auf die Gewinde auftragen und anschließend das Rüttlerrohr (G) aus Stahl am Rüttlerkopf (G1) anbringen. Siehe ABB. 8.

ANMERKUNG

Zur Vermeidung eines Abscheuerns des Rüttlerkopfes (G1) am Rüttlerrohr (G) den Rüttlerkopf nicht zu fest am Rüttlerrohr anziehen. Dieser muss handfest angezogen werden.

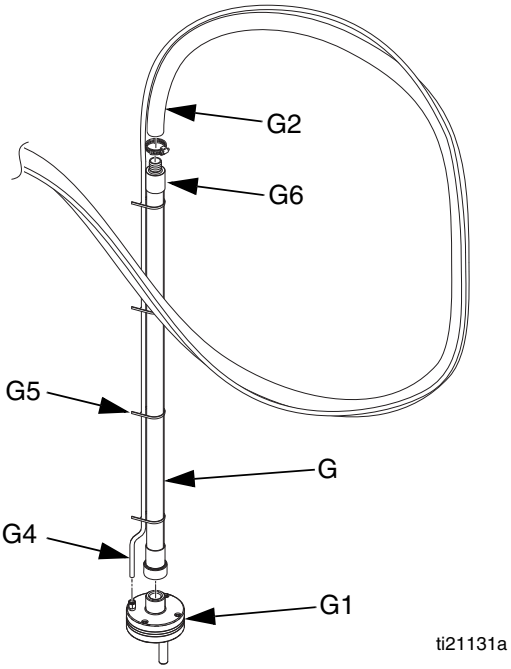


ABB. 8

7. Durchsichtigen Schlauch für Vakuumübertragung (G2) mit 33 mm (1,3") AD am Rüttlerrohr (G) aus Stahl anbringen und mit der mitgelieferten Schlauchklemme sichern. Siehe ABB. 8.

8. Luftleitung (G4) mit 3/8" AD entlang durchsichtigen Schlauch für Vakuumübertragung (G2) mit 33 mm (1,3") AD verlegen und an mehreren Punkten mit den mitgelieferten Kabelbindern (G5) sichern. Siehe ABB. 8.

9. Bei Bedarf, durchsichtigen Schlauch für Vakuumübertragung mit 33 mm (1,3") AD und Luftleitung (G4) mit 3/8" AD mit Kabelbindern an eine Tragestruktur an verschiedenen Punkten der Verlegung sichern.

10. Anderes Ende der langen Luftleitung (G4) mit 3/8" AD an 3/8"-Steck-Fitting am Rüttlerkopf (G1) anbringen.

11. Sicherstellen, dass sich Klebstoff-Behälter am gewünschten Betriebsstandort befindet. Der Standort sollte so gewählt werden, dass ein leichtes Befüllen des Behälters mit Pellets möglich ist.

12. Rüttlereinheit in einen leeren Behälter platzieren und dann Behälter mit Klebepellets füllen.

HINWEIS: Um die optimale Systemleistung zu unterstützen, **30-Gallonen-Vibrationstrichter 24R136** bestellen. Siehe Installationsanweisungen auf Seite 92.

HINWEIS: Ist die statische Aufladung am Zufuhrrohr (G) sehr hoch, einen optionalen Zufuhrrohr-Erdungssatz 24R708 am Ende (G6) des Zufuhrrohrs installieren. Siehe ABB. 8.

13. Beheizte Schläuche installieren, siehe ABB. 9:

Um das Risiko von Feuer und Explosionen zu reduzieren, nur beheizte Schläuche von Graco mit dem InvisiPac-System verwenden. Bei der Verwendung von Schläuchen Dritter erlöschen die Zulassungen.

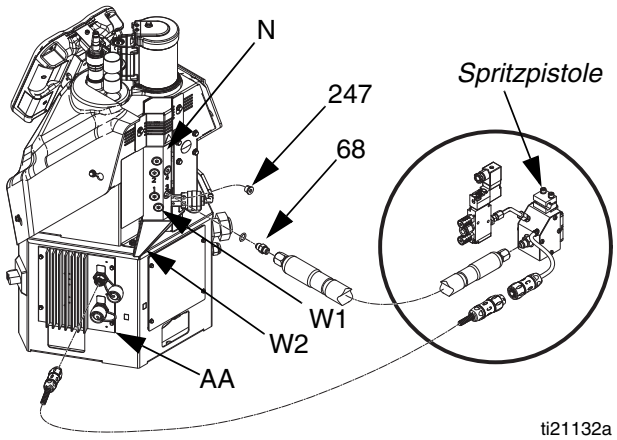


ABB. 9

a. Lappen auf den am Schmelzer angebrachten Ablaufbehälter (W2) platzieren. Es kann sich noch werksseitiges Öl im System befinden. Siehe ABB. 9.

b. Mit einem 1/4"-Inbusschlüssel den Stopfen der Ablassöffnung (W1) entfernen. Siehe ABB. 9.

HINWEIS: Ein 1/4"-Inbusschlüssel wird lose mit dem System geliefert.

c. Tritt kein Material mehr aus, Stopfen der Ablassöffnung (W1) wieder installieren, dann Lappen entfernen. Siehe ABB. 9.

d. Stopfen (247) vom Auslass mit der niedrigsten Nummer am Schmelzer entfernen. Nicht den Ablassstopfen (W1) verwenden. Siehe ABB. 9.

HINWEIS: Im nachfolgenden Schritt weist die O-Ring-Seite des Hydraulik-Anschlusses (68) auf das System. Siehe ABB. 9.

e. Den mitgelieferten Hydraulik-Anschluss (68) mit einem O-Ring in die offene Öffnung installieren und mit einem 11/16"-Schrauben- oder -Steckschlüssel festziehen.

f. Schlauch auf dem Hydraulik-Anschluss (68) mit der Außenseite des elektrischen Anschlusses auf das System weisend installieren. Zum Festziehen des Schlauchs auf dem Hydraulik-Anschluss (68) einen 11/16"-Schlüssel verwenden.

g. MZLP (AA) Anschluss lokalisieren, der mit derselben Nummer wie die Materialauslassöffnung des Schlauchs markiert ist. Diese Anschlussabdeckung entfernen und dann Anschluss vom beheizten Schlauch installieren. Siehe ABB. 9.

h. Verfahren für die verbleibenden Kanäle wiederholen. Für eine einfache Installation zuerst die unteren Schmelzer-Öffnungen verwenden.

i. Kappe auf alle nicht verwendeten elektrischen Anschlüsse des MZLP installieren.

HINWEIS: Materialauslassöffnung 1 muss verwendet werden, und elektrischer Anschluss von diesem Schlauch muss an den MZLP-Anschluss 1 angeschlossen werden . Das System arbeitet erst, wenn ein Schlauch an den MZLP-Anschluss 1 angeschlossen ist. Wenn kein Schlauch an Anschluss 1 angeschlossen ist, wird die Fehlermeldung „Ungültiger Sensor – Schlauch/Pistole“ angezeigt.

14. Zur Installation der Pistole(n) siehe ABB. 9:

HINWEIS: Die Verwendung einer Graco-Pistole ist mit diesem System nicht erforderlich. Alle an das System angebrachten Pistolen müssen aber für 8,3 MPa (83 bar, 1200 psi) und 400 °F (204 °C) ausgelegt sein, über einen RTD-Sensor verfügen und nicht mehr als 400W verbrauchen.

a. Materialauslass des beheizten Schlauchs mit Materialeinlass der Pistole verbinden. Zum Festziehen einen 11/16" Schraubenschlüssel verwenden. Siehe ABB. 9.

b. *Für Pistolen von Graco:* Elektrischen Anschluss der Pistole am elektrischen Anschluss des beheizten Schlauchs anbringen. Siehe ABB. 9.

c. *Für Pistolen Dritter:* Elektrischen Anschluss der Pistole am Adapterkabelbaum (16T916, 16T917 oder 16Y828) anbringen, dann Anschluss des Adapterkabelbaums am Anschluss des beheizten Schlauchs anbringen. Für die Bestimmung, welches Adapterkabel für das Ventil verwendet wird, siehe **Pistolen-Adapterkabel von Drittherstellern** auf Seite 90.

d. Den Vorgang für zusätzliche Pistolen wiederholen.

15. *Bei Bedarf,* Ventilsteuerung zum Steuern der Öffnung einrichten und Pistole schließen. Siehe Pistolen-Handbuch.

HINWEIS: Das System steuert nur die Heizung der Pistole. Eine separate Pistolensteuerung muss für das Öffnen und Schließen der Pistolen eingerichtet werden.

16. Den im Lieferumfang enthaltenen Lufteinlass-Kugelhahn und den Luftfiltersatz (Graco Teile-Nr. 24R707) am Systemlufteinlass (J) (1/4 NPT Buchse) installieren. Siehe ABB. 10.

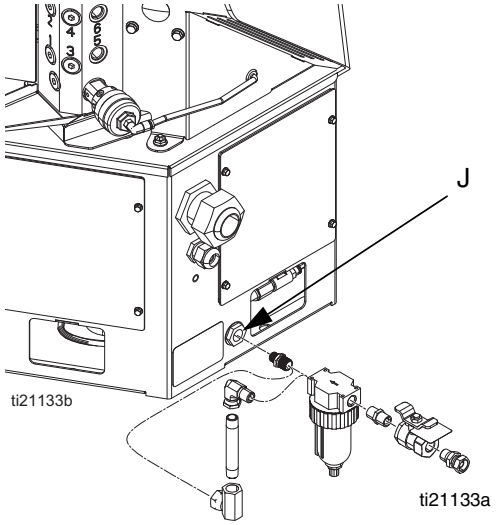


ABB. 10

HINWEIS: Das System muss über ein Entlüftungskugelventil verfügen, das den Druck nachgelagert ablässt, wenn es geschlossen ist. Anderenfalls muss die Luftzufuhr vom System getrennt werden, wann immer der Druck entlastet wird.

HINWEIS: Das System muss über einen Luftfilter mit einer Mindest-Förderleistung von 30 scfm verfügen.

17. *Wird dieselbe Luft für die Pistole(n) verwendet,* sicherstellen, dass ein T-Stück vor dem Kugelventil in der Luftleitung installiert ist. Zwischen dem Kugelventil und dem System darf sich nichts befinden. Die Luftdruckanforderungen der Pistole der Betriebsanleitung der Pistole entnehmen, und einen Luftregler vor der Pistole verwenden, um den Luftdruck bei Bedarf zu reduzieren.

18. Kugelventil schließen.

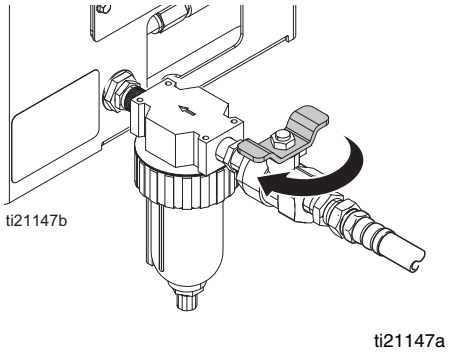


ABB. 11

19. Eine Luftzufuhrleitung von mindestens 3/8'' auf dem Luftfilter installieren. Siehe ABB. 11.

HINWEIS: Der Luftzufuhrdruck muss zwischen 550 kPa (5,5 bar, 80 psi) und 690 kPa (6,9 bar, 100 psi) liegen. Der empfohlene Druck liegt bei 690 kPa (6,9 bar, 100 psi). Wird erwartet, dass der Luftdruck unter 80 psi (0,5 MPa, 5 bar) abfällt, ermöglicht ein Luftbehältersatz, dass das System bis 60 psi (0,4 MPa, 4 bar) den Betrieb aufrechterhält Siehe **Luftbehältersatz 16W366** auf Seite 95.

20. *Um den Zugang zu den Drucklufteinstellungen zu verriegeln,* **Lufteinstellverriegelung 24R084** bestellen. Siehe Installationsanweisungen auf Seite 90.

21. *Für die Installation einer Lichtsäule, die mit einer roten Leuchte das Auftreten eines Systemfehlers anzeigt,* **Lichtsäulensatz 24R226** bestellen. Siehe Installationsanweisungen auf Seite 94.

22. *Für die Erweiterung eines 2-Kanal-Systems auf ein 4-Kanal-System* **4-Kanal-Nachrüstsatz 24R237** bestellen. Siehe Installationsanweisungen auf Seite 96.

23. Auf allen nicht verwendeten Kanälen Kappen für die elektrischen Anschlüsse des MZLP installieren.

Empfohlene Luftvorbereitung

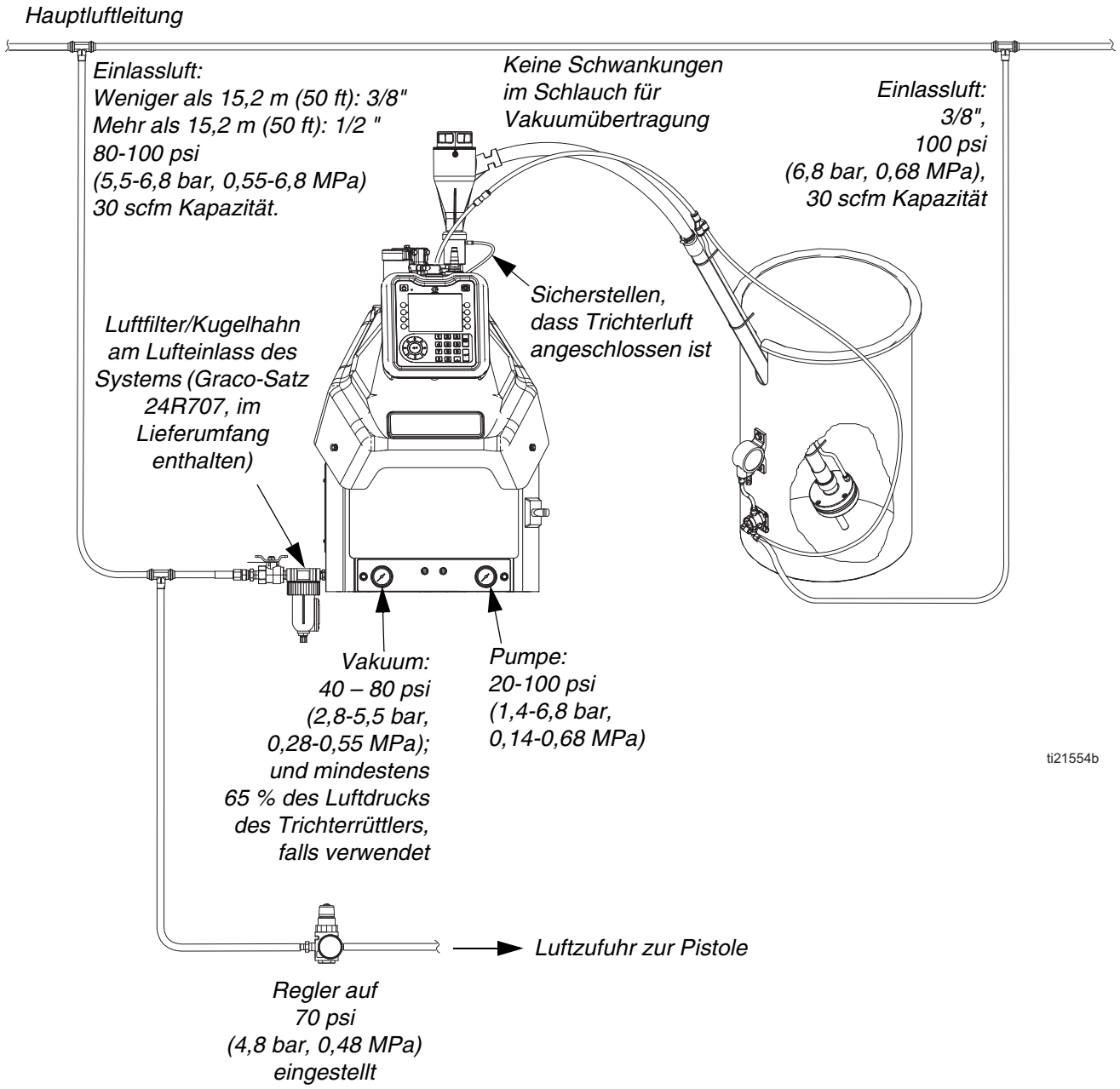


ABB. 12

Netzkabel anschließen

HINWEIS: Siehe Abschnitt **Erdung** auf Seite 14.

Werden Anschlussarbeiten nicht richtig ausgeführt, können Elektroschocks oder andere schwere Verletzungen durch falsche Verkabelung die Folge sein. Sämtliche Elektroarbeiten dürfen nur vom ausgebildeten Elektriker durchgeführt werden. Bei der Installation sind alle nationalen und lokalen Sicherheits- und Brandschutzvorschriften zu beachten.

Um Risiko eines Elektroschocks zu verringern, vor Anschließen des Netzkabels das gesamte Verfahren **Komponenten befestigen** ab Seite 14 durchführen.

HINWEIS: Installierte Zugentlastungsbuchse (106) fasst ein 0,708-1,260" AD Netzkabel. Siehe ABB. 14. Bei Bedarf einen Schlüssel zum Festziehen der Zugentlastungsbuchse verwenden, bis diese fest am Kabel sitzt.

Siehe Abschnitt **Elektrische 480-V-Schaltungen** auf Seite 21.

1. Hauptnetzschalter ausschalten.
2. Kabel vom EAM trennen, Kabel durch Kunststoffabdeckung schieben, dann Kunststoffabdeckung vom System entfernen.
3. Zugangstür (T) des Schaltkastens entfernen. Siehe ABB. 2 auf Seite 9.
4. Sicherstellen, dass sich Jumper der Anschlussklemmen für die verwendete Phase und Spannung in korrekter Position befinden. Diese bei Bedarf so ändern, dass sie ABB. 15 auf Seite 20 entsprechen. Siehe die nachstehende Tabelle ABB. 13 und ABB. 15.

ANMERKUNG

Um schwere Systemschäden zu vermeiden, vor nächstem Schritt sicherstellen, dass Jumper korrekt installiert sind.

Installationsleitfaden für Jumper der Anschlussklemmen				
Spannung	**Position der Anschlussklemmen**			
	Drahtbrücke 127201	**2-Klemmen-Jumper 126814**	**3-Klemmen-Jumper 126815**	**5-Klemmen-Jumper 126816**
200-240 VAC, 1-phasig	Nicht verwendet	Nicht verwendet	3-5	6-10
350-415 VAC, 3-phasig, WYE	Nicht verwendet	5-6, 8-9	2-4	Nicht verwendet
200-240 VAC, 3-phasig, DELTA	3-7	4-5, 9-10	6-8	Nicht verwendet

HINWEIS: Jumper müssen nur dann geändert werden, wenn eine andere Phase oder Spannung verwendet wird, für die System im Werk ausgelegt wurde.

HINWEIS: Alle erforderlichen Jumper sind im Lieferumfang des Systems in einem Beutel enthalten, der sich hinter der vorderen Zugangstür des elektrischen Hauptgehäuses befindet. Nicht verwendete Jumper in diesem Beutel aufbewahren.

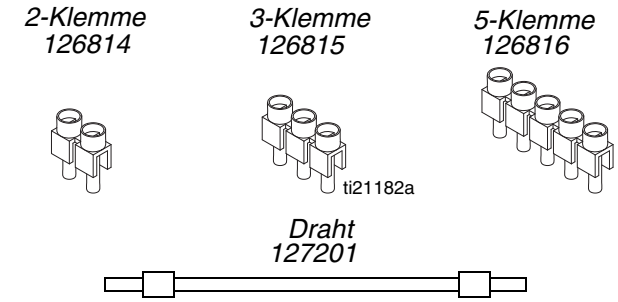


ABB. 13: Steckbrücken

HINWEIS: Mitgelieferte Hartmetall-Jumper 2, 3 und 5 für Klemmen 2C-10C verwenden. Die roten Kunststoff-Jumper für die Klemmen 11-14 verwenden.

5. Netzkabel durch Zugentlastungsbuchse (106) des Schaltkastens einführen. Siehe ABB. 14 auf Seite 20.
   a. Alternative Verlegung der elektrischen Kabel: Kabel in Kabelschläuchen von Zugangsöffnung (X) durch Loch (Y) führen. Kabelschlauch erforderlich, wenn Drähte in der Nähe von Druckluftkomponenten verlegt werden.

6. Isolierte Klemmringe auf Enden eines jeden Drahts anbringen.

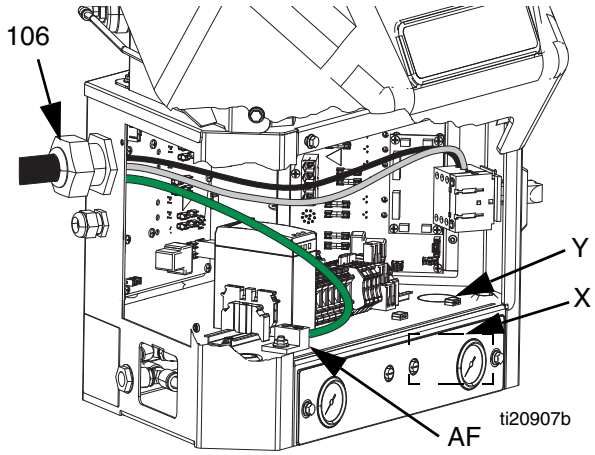


ABB. 14

7. Erdungsdraht an Fahrgestell-Erdung (AF) anschließen. Siehe ABB. 14.
8. L1, L2, L3 und N entsprechend ABB. 15 anschließen. Nicht alle Modelle verwenden alle 4 Drähte.
9. Kabelbinder verwenden, um Netzkabel an Haken zu sichern, die sich oben auf Schaltkasten-Innenseite befinden.
10. Schraubklemmen auf mindestens 10 in-lb (1,1 N•m) festziehen.
11. Tür des Schaltkastens installieren.
12. **EAM-Einstellungen wählen** auf Seite 21 vor dem Einschalten der Wärmezufuhr durchführen.

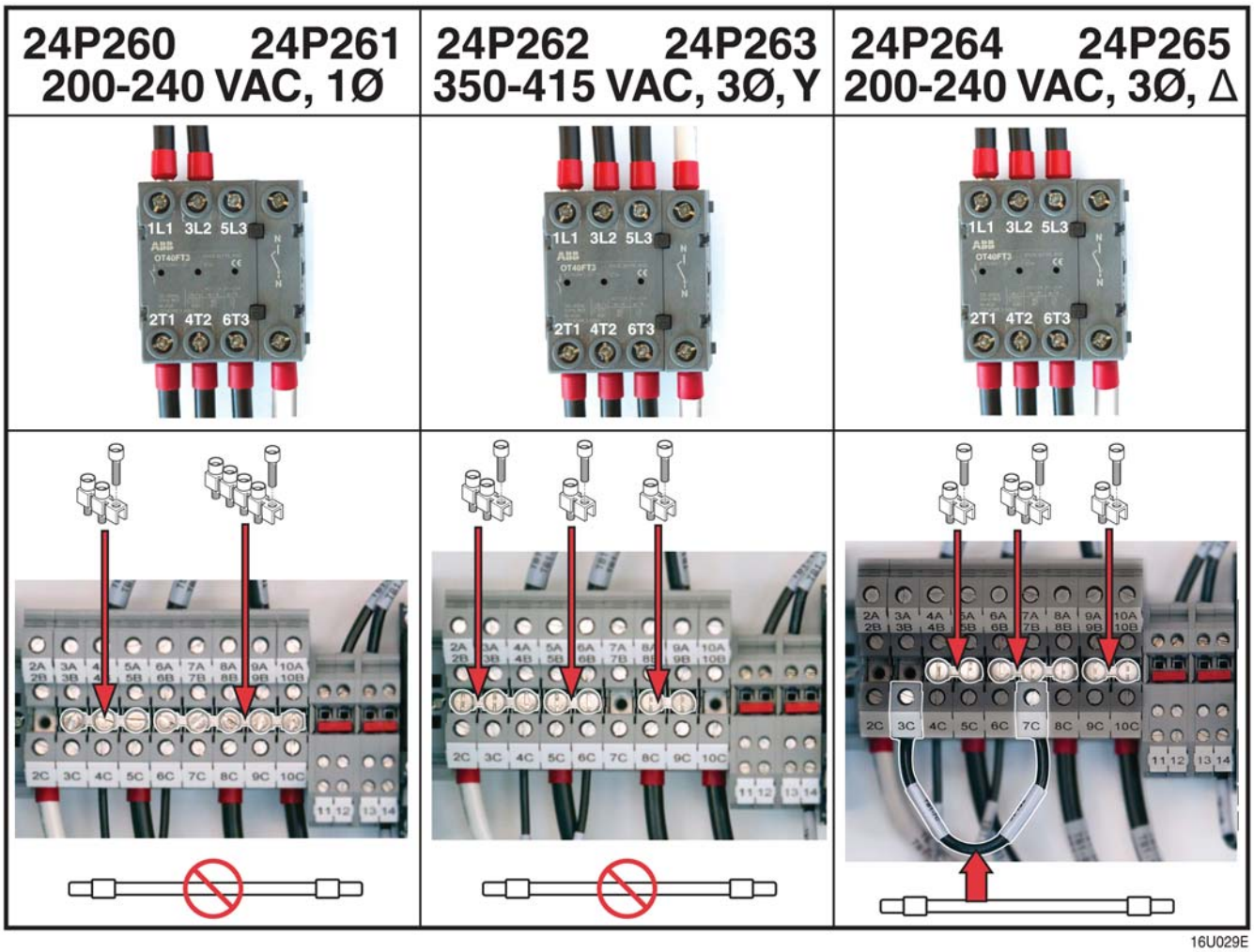


ABB. 15

Elektrische 480-V-Schaltungen

Für eine Spannungsversorgung von 480 V muss ein Abspanntransformator (480 V in 240V) von einem ausgebildeten Elektriker installiert werden.

Dimensionierung des Transformators

Für eine einphasige Spannungsversorgung muss ein Transformator 24U169 (480 V in 240 V, separat zu bestellen) verwendet werden. Siehe **Einphasiger 480-in-240-V-Transformator, 24U169** auf Seite 100.

Die minimale Transformator-Nennleistung kann durch die Multiplikation von Ausgangsspannung und EAM-Schutzschaltereinstellung berechnet werden.

Einphasig, 20A ADM Schutzschaltereinstellung Beispiel:
240 Volt x 20 Ampere = 4800 Watt

Dreiphasig, 20A ADM Schutzschaltereinstellung Beispiel:
240 Volt x 20 Ampere x √ (3) = 8315 Watt

Elektrische 208-V-Schaltungen

Für eine Spannungsversorgung von 208 V muss ein Aufspanntransformator (208 V bis 240V) von einem ausgebildeten Elektriker installiert werden.

Dimensionierung des Transformators

Die minimale Transformator-Nennleistung kann durch die Multiplikation von Transformator-Ausgangsspannung und EAM-Schutzschaltereinstellung berechnet werden.

Einphasig, 20A ADM Schutzschaltereinstellung Beispiel:
240 Volt x 20 Ampere = 4800 Watt

Dreiphasig, 20A ADM Schutzschaltereinstellung Beispiel:
240 Volt x 20 Ampere x SQRT(3) = 8315 Watt

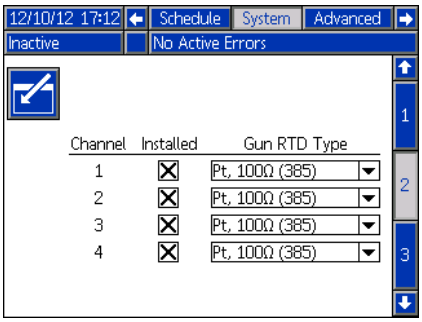
EAM-Einstellungen wählen

ANMERKUNG: Siehe **Anhang A – EAM** auf Seite 104 für detaillierte Informationen zum EAM, einschließlich allgemeiner Betrieb.

1. Hauptnetzschalter anschalten .

2. Hat EAM die Inbetriebnahme abgeschlossen, betätigen, um von Betriebsbildschirmen auf Setup-Bildschirme umzuschalten. , , und zum Navigieren zwischen den Bildschirmen verwenden.

3. Auf System-Bildschirm 2:

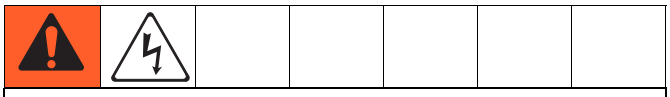


   a. Kästchen in Spalte „Installiert" für jeden Kanal ticken, der über installierten Schlauch und Pistole verfügt.

   b. RTD-Typ auswählen, der auf jeder installierten Pistole verwendet wird. Siehe Pistolen-Handbuch.

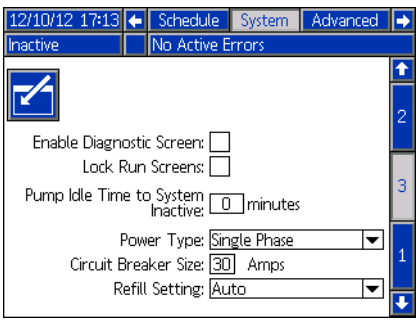
HINWEIS: Falsche RTD-Einstellung hat zur Folge, dass System nicht in der Lage ist, Temperatureinstellung aufrechtzuerhalten.

HINWEIS: Die unterstützten RTD-Typen sind Ni, 100 Ohm; Ni, 120 Ohm; NiFe, 604 Ohm; Pt, 100 Ohm (385), Pt, 100 Ohm (392) und Pt, 1000 Ohm. Eine automatische Auswahl ist verfügbar, sollte jedoch nur verwendet werden, wenn der spezifische RTD-Typ nicht identifiziert werden kann. Die Verwendung der automatischen RTD-Einstellung kann zu ungenauen Temperaturen führen.



Um Feuer und Explosionen zu verhindern, mmuss ein qualifizierter Elektriker ordnungsgemäße Schutzschaltergröße bestimmen, der für Stromversorgung ans System verwendet wird.

4. Auf System-Bildschirm 3:



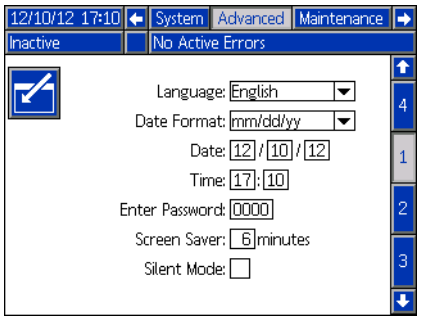
   a. Größe des verwendeten Hauptschutzschalters eingeben. Dabei handelt es sich um extern vom System installierten Schutzschalter für Stromversorgung des Systems.

ANMERKUNG: Bei der Verwendung eines 480-in-240-V-Transformators entspricht die eingegebene Schutzschaltergröße dem Zweifachen des 480-V-Nennwerts. Bei der Verwendung des Transformators 24U169 müssen eine Schutzschaltergröße von 30 Ampere und eine einphasige Stromversorgung eingestellt werden.

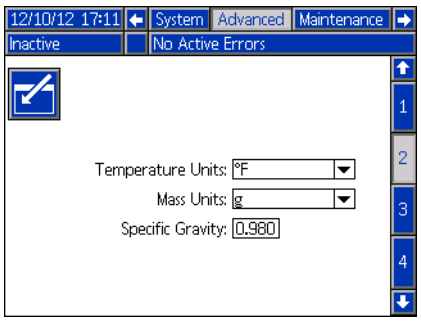
HINWEIS: InvisiPac-System begrenzt Umfang des Stromverbrauchs auf Grundlage der eingegebenen Schutzschaltergröße. Dadurch werden Zeiten für Inbetriebnahme beeinflusst, da dies die für Erwärmung des Materials verwendete Heizenergie beeinträchtigt.

b. Art der Stromversorgung wählen.

5. Auf Erweiterter Bildschirm 1 Datum und Uhrzeit des Systems einstellen.



6. Auf Erweiterter Bildschirm 2 Temperatur und Masseneinheiten des Systems einstellen.



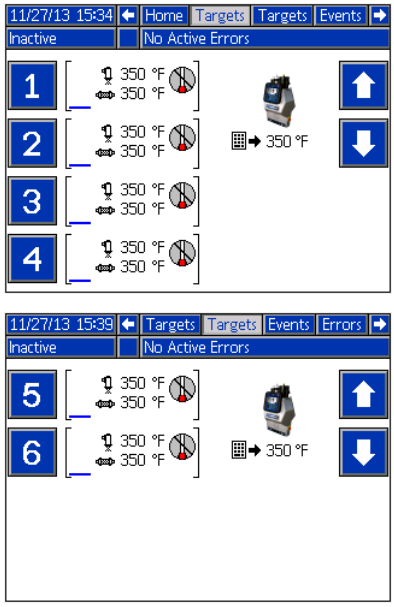
7. Zur Einstellung der optionalen Funktion „Zeitplan“ siehe **Zeitplan** auf Seite 29.

HINWEIS: Die Zeitplan-Funktion ermöglicht es dem System, Heizung zu bestimmten Zeiten automatisch zu aktivieren und deaktivieren, sodass sich System bereits auf Temperatur befindet, wenn mit Arbeiten begonnen wird.

8. *Bei Bedarf,* verbleibende Einstellungen in Setup-Bildschirmen einrichten, ehe mit nächsten Schritten fortgefahren wird, die die Betriebsbildschirme betreffen. Diese sind für Systembetrieb nicht erforderlich, bieten aber nützliche Funktionen. Siehe **Anhang A – EAM** ab Seite 104 für detaillierte Informationen über jede einzelne Einstellung.

9. betätigen, um von Setup-Bildschirmen zu Betriebsbildschirmen zu wechseln. und zum Navigieren zwischen den Bildschirmen verwenden.

10. und neben auf Ist-Bildschirm verwenden, um Einstellungen des System-Schmelzers (Behälterheizung) einzustellen. Gewünschte Temperatureinstellungen können ebenfalls mit numerischem Tastenfeld eingegeben werden.



11. Auf Ist-Bildschirm, Temperatureinstellungen für beheizten Schlauch und Pistole einstellen.

NOTE: InvisiPac ist ein leistungsstarkes, behälterloses System, das Wärme schneller leitet als die herkömmlichen Behältersysteme. Behältersysteme werden oft auf niedrigerer als der Anwendungstemperatur betrieben, um einen übermäßigen Qualitätsverlust des Klebstoffs zu vermeiden, da eine große Menge Klebstoff erhitzt wird.

a. Zur Wahl des Kanals

betätigen.

b.

und neben verwenden, um Temperatureinstellungen für die Pistole auf die für diesen Kanal gewünschte Einstellung einzustellen.

HINWEIS: Wird eine höhere Applikatortemperatur gewünscht, alle Zonen auf die höheren Temperaturen einstellen oder nur den Applikator in kleinen Schritten einstellen.

HINWEIS: Alternativ können Nach-oben- und Nach-unten-Drucktasten auf EAM-Tastenfeld verwendet werden, bis sich neben zu ändernder Temperatureinstellung befindet, dann mit numerischem Tastenfeld gewünschte Temperatur eingeben.

c.

und neben verwenden, um Temperatureinstellungen für beheizten Schlauch auf die für diesen Kanal gewünschte Einstellung einzustellen.

HINWEIS: Alternativ können Nach-oben- und Nach-unten-Drucktasten auf EAM-Tastenfeld verwendet werden, bis sich neben zu ändernder Temperatureinstellung befindet, dann mit numerischem Tastenfeld gewünschte Temperatur eingeben.

ANMERKUNG

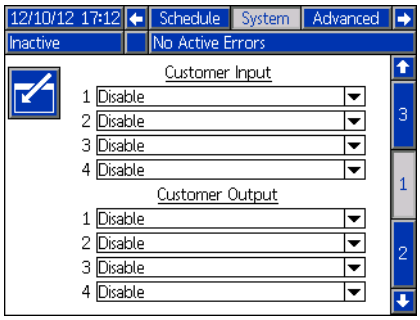
Für optimale Leistung Schmelzer, Schlauch und Pistole auf dieselbe Temperatur einstellen. Temperatur des Schlauchs nicht höher als Temperatur des Schmelzers einstellen. Der Betrieb des Schlauchs bei höherer Temperatur als der des Schmelzers ist in diesem behälterlosen System nicht erforderlich und kann zu Qualitätsverlust des Klebstoffs im Schlauch führen. Durch kurzen Verbleib des Klebstoffs im Schmelzer braucht der Schmelzer nicht auf niedrigere Temperatur als die anderen Zonen eingestellt zu werden. Siehe **Tipps für den Betrieb zur Minimierung der Verkohlung**, Seite 33.

Pistolen

Pistolen-Heizung wird durch System gesteuert. Es steuert aber nicht das Öffnen und Schließen der Ventile. Separate Pistolensteuerung zum Öffnen und Schließen der Ventile einrichten.

SPS-Verbindung

Eine SPS steuert und überwacht alle in den Dropdown-Menüs des System-Bildschirms 1 der Setup-Bildschirme angezeigten Elemente.



Dropdown-Optionen kundenseitiger Eingang

Option	Beschreibung
Deakti.	Nicht verwendet.
Heizung Ein/Aus	Heizsystem und Pumpe ein- oder ausschalten.
Kanal 1, 2, 3 oder 4 aktivieren/ deaktivieren	Schlauch- und Pistolenheizung für diesen einzelnen Kanal aktivieren oder deaktivieren.

Dropdown-Optionen kundenseitiger Ausgang

Option	Beschreibung
Deakti.	Nicht verwendet.
System bereit	Zeigt an, wenn das System die erforderliche Temperatur erreicht hat und die Pumpe bei Druck blockiert.
Fehler (Alarm)	Zeigt an, wenn ein aktiver Alarm anliegt. Ein aktiver Alarm deaktiviert Heizsystem und Pumpe.
Fehler (Abweichung/Hinweis)	Zeigt an, wenn eine aktive Abweichung/ein aktiver Hinweis anliegt. Eine aktive Abweichung/ein aktiver Hinweis deaktiviert NICHT Heizsystem und Pumpe.
Wartung fällig	Zeigt an, wenn die Wartung Gesamt den voreingestellten Benachrichtigungswert erreicht hat.

HINWEIS: Alle Ausgänge sind in der Regel geöffnet, wenn der Strom abgeschaltet ist. Bei einem Fehler (Alarm)-Ausgang öffnen sich die Kontakte bei einem auftretenden Alarm. Bei allen anderen schließen sich die Kontakte.

HINWEIS: InvisiPac-System wird mit zwei Schraubklemmen-Anschlüssen geliefert, die in MZLP-Anschlüsse H1 und H2 gesteckt werden. Die Stecker befinden sich in einem Beutel an der Innenseite der vorderen Zugangstür des Schaltkastens. Zum Ersetzen der Anschlüsse Satz 24P176 bestellen.

1. Auf System-Bildschirm 1 (der Setup-Bildschirme) Funktion der Eingänge des Anschlusses H1 und Ausgänge des Anschlusses H2 des MZLP wählen.
2. Hauptnetzschalter ausschalten.
3. Vordere Zugangstür des Schaltkastens entfernen.
4. I/O-Kabel durch Zugentlastung im Schaltschrank verlegen. Siehe kundenseitiges I/O-Kabel (S) in Abb. 1 auf Seite 8.
5. SPS von Stromzufuhr trennen.
6. SPS an Anschlüsse H1 und H2 anschließen.

HINWEIS: Jeder Anschluss verfügt über vier Leitungen. Die MZLP-Platine gibt den Eingabebereich für jede Leitung an. Siehe nachfolgende Tabelle für Stift-Belegungen.

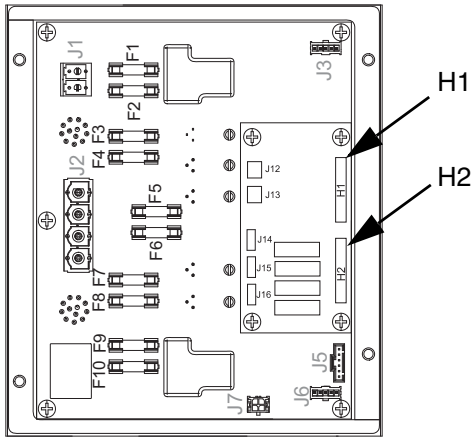


Abb. 16: MZLP-Platine

H1 – kundenseitiger Eingang		H2 – kundenseitiger Ausgang	
Signal	Stift	Signal	Stift
1	1, 2	1	1, 2
2	3, 4	2	3, 4
3	5, 6	3	5, 6
4	7, 8	4	7, 8

Eingänge: Hoch: 10-30 VDC, Niedrig: 0-5 VDC. Die Eingänge funktionieren ohne Probleme mit der Polarität. Bei Anlegen einer „hohen“ Spannung schalten die Heizelemente ein und aktivieren die Kanäle. Durch eine Trennung der Spannung werden die Heizelemente ausgeschaltet und die Kanäle deaktiviert.

Ausgänge: 0-250 VAC, 0-30 VDC, 2A.

SPS-Anschlussblockdiagramme

Die folgenden Blockdiagramme zeigen, wie kundenseitige Ein- und Ausgänge an das InvisiPac MZLP angeschlossen werden müssen. Der Einfachheit halber liegt jedem InvisiPac ein Steckersatz 24P176 bei. Wenn ein Stecker verloren geht oder beschädigt wird, den Satz 24P176 für Ersatzteile bestellen.

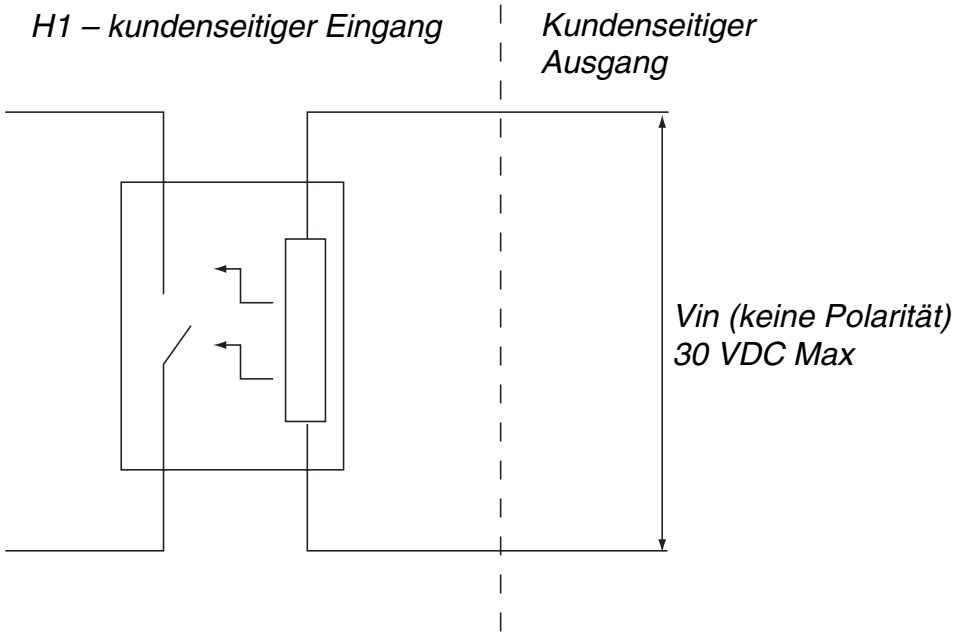


ABB. 17: Kundenseitiger Eingang

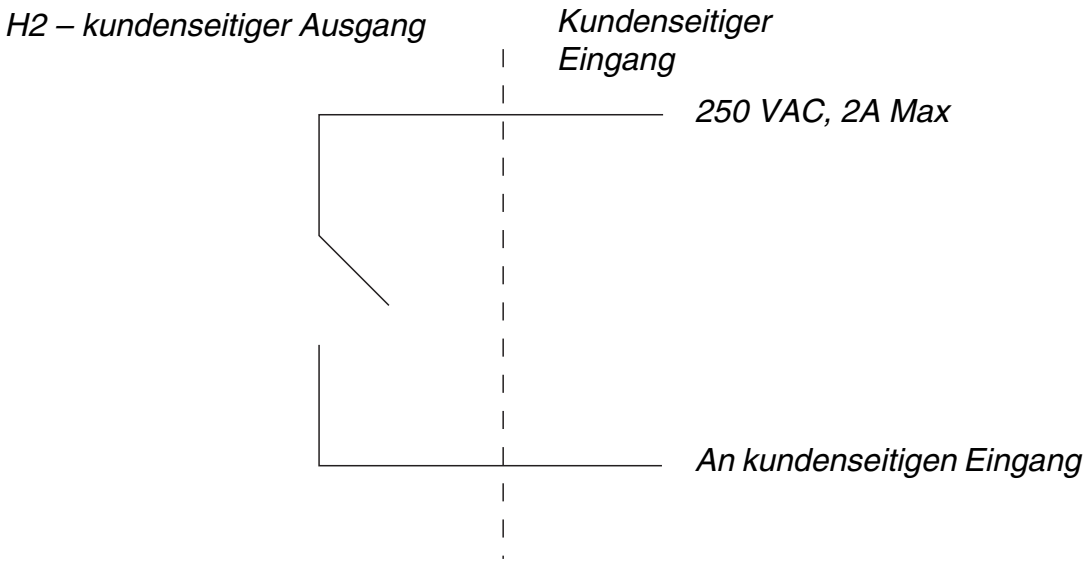


ABB. 18: Kundenseitiger Ausgang

Arbeiten

Erwärmen und Dispensieren von Heißschmelz-Klebstoffen kann potenziell gefährliche Dämpfe erzeugen. Zu den speziellen Risiken und damit verbundenen Vorkehrungen lesen Sie bitte die Warnhinweise des Herstellers sowie das Materialsicherheitsdatenblatt. Belüftung des Arbeitsbereichs kann erforderlich sein.

HINWEIS: Siehe **Anhang A – EAM** auf Seite 104 für detaillierte Informationen zum EAM.

ANMERKUNG

Um Beschädigung der Softkey-Tasten zu verhindern, Tasten nicht mit scharfen oder spitzen Objekten (Stifte, Plastikkarten oder Fingernägel) betätigen.

HINWEIS: Siehe **Anhang B – USB-Download/Upload** auf Seite 110 für detaillierte Informationen zum USB.

Übersicht

Das System umfasst ein Vakuumübertragungssystem, das Klebepellets je nach Bedarf ins System saugt. Sobald Klebstoff geschmolzen ist, tritt er in die Pumpe, wo er durch beheizte Schläuche zu beheizten Pistolen gepumpt wird. Pistole öffnet sich kurz, um gewünschte Klebstoffmenge abzugeben.

Obwohl System Betriebstemperatur schnell erreicht, gibt es im EAM eine Zeitplan-Funktion, die Wartezeit für Erwärmung des Systems beseitigt. Die Zeitplan-Funktion deaktiviert zu benutzerdefinierten Zeiten auch Heizsystem, um sicherzustellen, dass es bei Nichtverwendung deaktiviert ist. Die Zeitplan-Funktion deaktiviert zu benutzerdefinierten Zeiten auch das Heizsystem, um sicherzustellen, dass es bei Nichtverwendung deaktiviert ist.

Erste Inbetriebnahme und Ansaugen

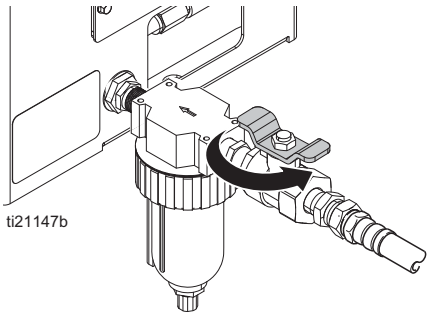
HINWEIS: Alle Einstellungen müssen vor erster Inbetriebnahme vollständig abgeschlossen sein. Siehe **Vorbereitung** auf Seite 14.

HINWEIS: Es können nur 6 mm (1/4") große, runde Heißschmelz-Klebepellets mit dem InvisiPac-System verwendet werden. PSA-artige Klebepellets funktionieren mit InvisiPac-System nicht.

1. Pistolen in geeigneten Abfallbehälter richten.
2. Prüfen, ob sich Rüttlereinlass am Boden des leeren Klebstoff-Behälters befindet. Optional ist vibrierender Klebstoff-Behälter (Teile-Nr. 24R136) erhältlich. Siehe **Zubehör** auf Seite 89.

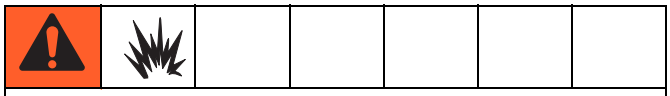
HINWEIS: Rüttlereinlass muss für effektives Ansaugen der Pellets ins Rohr vollständig mit Klebepellets bedeckt sein.

3. Klebstoff-Behälter mit Heißschmelz-Klebepellets füllen.
4. Hauptnetzschalter anschalten .
5. Lufteinlasskugelventil des Systems öffnen.



6. Mit Luftdruckregler (C) Luftdruck der Pumpe auf 0 einstellen. Siehe ABB. 1 auf Seite 8.
7. Mit Luftdruckregler (E) Luftdruck der Vakuumübertragung auf 280-690 kPa (2,8-6,9 bar, 40-100 psi) einstellen. Empfohlene Einstellung liegt bei 414 kPa (4,1 bar, 60 psi). Siehe ABB. 1 auf Seite 8.

ANMERKUNG: Vakuumübertragung beginnt erst dann mit Betrieb, wenn Pumpe Betriebstemperatur **erreicht hat.**



Um Feuer und Explosionen zu verhindern, die Nenntemperatur der Reinigungsflüssigkeit nicht überschreiten. Nach dem Spülen des Systems befinden sich Reste der Reinigungsflüssigkeit noch solange im System, bis es mit Klebstoff gefüllt ist. Temperatur nicht über Nenntemperatur der Reinigungsflüssigkeit steigen lassen, bis das System mit Klebstoff gefüllt ist.

HINWEIS: In einem neuen System können sich aufgrund von werkseitigen Tests vor der Auslieferung Ölrückstände befinden. Um eine Rauchentwicklung zu vermeiden, muss der folgende Schritt durchgeführt werden.

8. *Nur bei neuen Systemen:* die Temperatur des Schmelzers vorübergehend auf 250 °F (121 °C) einstellen. Siehe **EAM-Einstellungen wählen** auf Seite 21 für Anweisungen.

9. betätigen, um Heizungen und Pumpen zu aktivieren.

HINWEIS: Befindet sich System auf Temperatur, wird Pumpe automatisch aktiviert, startet aber nicht, da Pumpe keine Druckluft zugeführt wird.

HINWEIS: Wenn der Schmelzer die erforderliche Temperatur erreicht hat, beginnt die Funktion zur automatischen Befüllung mit der Befüllung des Trichters mit Pellets.

10. *Nur bei neuen Systemen:* Nachdem der Schmelzer 250 °F (121 °C) erreicht hat und der Trichter mit Pellets gefüllt ist, muss die Schmelzertemperatur zurück auf die gewünschte Betriebstemperatur gesetzt werden. Siehe **EAM-Einstellungen wählen** auf Seite 21 für Anweisungen.

11. Separate Pistolensteuerung verwenden, um Pistolen zu öffnen und sie offen zu halten.

ANMERKUNG

Um im nachfolgenden Schritt Schäden an Pumpe durch Hohlraumbildung zu vermeiden, darf der an der Pumpe zugeführte Luftdruck bis zum vollständigen Füllen des Systems nicht mehr als 140 kPa (1,4 bar, 20 psi) betragen.

12. Mit geöffneten Dispensventilen und System auf Temperatur, Luftdruck der Pumpe langsam erhöhen, bis Pumpe sehr langsam zu laufen beginnt. Druck von ca. 140 kPa (1,4 bar, 20 psi) sollte angemessen sein.

HINWEIS: Der Betrieb unter 20 psi (140 kPa, 1,4 bar) kann unregelmäßig sein.

13. Pumpe solange laufen lassen, bis sauberes, blasenfreies Material aus jeder Pistole austritt.

14. Ist jede Pistole vollständig gefüllt, Pumpe auf gewünschte Druckeinstellungen einstellen:

    a. Pumpendruck zwischen 20-100 psi (140-690 kPa, 1,4-6,9 bar) einstellen.

    b. Separate Pistolensteuerungen verwenden, um jede Pistole wiederholt zu öffnen und zu schließen, während Dispensmuster geprüft wird.

    c. Wiederholen, bis gewünschtes Dispensmuster erzielt wird.

Manuelles Befüllen

HINWEIS: Automatisches Befüllen so oft wie möglich verwenden. System verwendet standardmäßig automatisches Befüllen und muss manuell auf manuelles Befüllen geändert werden. Manuelles Befüllen nur dann verwenden, wenn Automatisches Befüllen nicht ordnungsgemäß funktioniert und rechtzeitig repariert werden kann. Wartung am automatischen Zufuhrsystem so bald wie möglich durchführen, um Schmutzansammlungen an Zufuhrkappe zu begrenzen.

Es wird empfohlen, minimale Durchflussrate von 1,5 lb/h aufrechtzuerhalten, um Schmelzen des Materials innerhalb von Zufuhrkappe und Trichter zu verhindern. Liegt Produktionsrate unter 1,5 lb/h oder verbleibt System für längere Zeit ohne Dispensieren auf Temperatur, manuelles Befüllen vorsichtig verwenden. Durchflussrate kann durch Aktivieren des Diagnose-Bildschirms überwacht werden.

1. Auf System-Bildschirm 3 (der Setup-Bildschirme) „Manuell“ im Dropdown-Menü des Befüllmodus wählen.

2. Kreuzschlitzschrauben entfernen, dann Trichterkappe vom Trichter entfernen.

3. Trichter mit Klebepellets füllen.

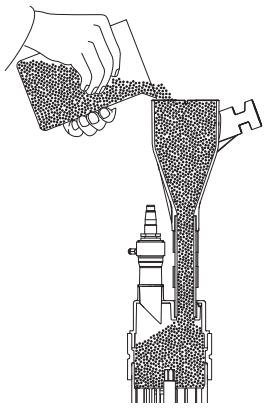


ABB. 19

4. Trichter je nach Bedarf füllen, um erforderliche Dispensionsrate aufrechtzuerhalten.

5. Wird am Ende des Tages mit Arbeiten aufgehört, in Abfallbehälter ablassen, bis Materialstand auf kleinsten Durchmesserbereich des Trichters gesunken ist, dann Material weiter durch Ventil für zusätzliche 75 Hübe spülen.

HINWEIS: Dadurch wird Klebstoffstand innerhalb der Zufuhrkappe auf korrekten Füllstand gesenkt, um etwaige Probleme bei Inbetriebnahme am folgenden Arbeitstag zu verhindern.

HINWEIS: Pumpenhübe können auf dem Wartungsbildschirm oder durch Zählen der Hubwechsel überwacht werden. Zum Zählen der Hubwechsel auf Abgaspulse der Druckluftpumpe hören; zwei Abgaspulse entsprechen einem Pumpenzyklus (zwei Hübe).

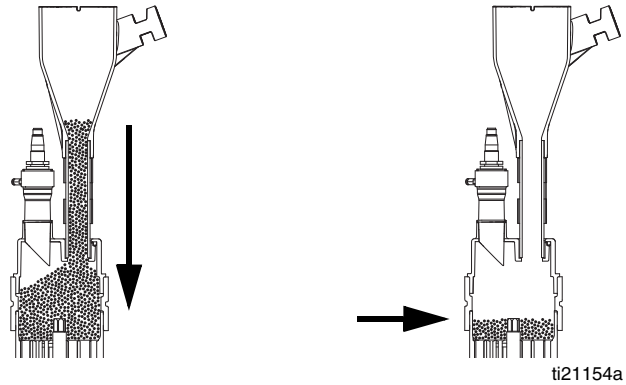


ABB. 20

Automatisches Befüllen

System nutzt standardmäßig das automatische Befüllen. Ist automatisches Befüllen defekt und kann nicht sofort repariert werden, kann manuelles Befüllen verwendet werden.

Verwenden des automatischen Befüllens:

1. Auf System-Bildschirm 3 (der Setup-Bildschirme) „Automatisch" im Dropdown-Menü des Befüllmodus wählen.

2. Prüfen, ob Rüttler und Rohr mit System verbunden sind. Siehe **Komponenten befestigen** auf Seite 14.

3. Prüfen, ob sich Rüttlereinlass (K) am Boden des Klebstoff-Behälters befindet, der mit Heißschmelz-Klebepellets gefüllt ist. Siehe ABB. 1 auf Seite 8.

HINWEIS: Rüttlereinlass muss für effektives Ansaugen der Pellets ins Rohr vollständig mit Klebepellets bedeckt sein.

4. *Wenn nicht bereits eingestellt,* mit Luftdruckregler (E) Luftdruck der Vakuumübertragung auf 280-690 kPa (2,8-6,9 bar, 40-100 psi) einstellen. Empfohlene Einstellung liegt bei 414 kPa (4,1 bar, 60 psi). Siehe ABB. 1 auf Seite 8.

HINWEIS: System wird automatisch Pellets je nach Bedarf an das System übertragen.

Dispensieren

HINWEIS: Es können nur Heißschmelz-Klebepellets mit InvisiPac-System verwendet werden.

1. *Ist System leer oder befindet sich Luft in Leitungen,* **Erste Inbetriebnahme und Ansaugen** auf Seite 26 durchführen.

2. Ist Hauptnetzschalter auf AUS, diesen auf AN schalten.

HINWEIS: Hauptnetzschalter sollte bei Verwendung der Zeitplan-Funktion stets auf AN verbleiben.

3. Dispensieren vorbereiten:

   a. Prüfen, ob Lufteinlasskugelventil (J) offen ist. Siehe ABB. 1 auf Seite 8.

b. Druckmessgeräte (D, F) prüfen, um sicherzustellen, dass Vakuumübertragung und Luftdrücke der Pumpe wie gewünscht eingestellt sind. Siehe ABB. 1 auf Seite 8.

c. *Bei Verwendung des automatischen Befüllens,* siehe **Automatisches Befüllen** auf Seite 28.

d. *Bei Verwendung des manuellen Befüllens,* siehe **Manuelles Befüllen** auf Seite 27.

e. Prüfen, ob Pistolen geschlossen sind.

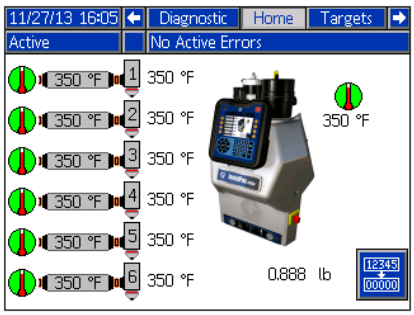
4. betätigen, um Heizungen und Pumpen zu aktivieren.

HINWEIS: Bei Verwendung der Zeitplan-Funktion werden Heizungen und Pumpe automatisch zur eingestellten Zeit aktiviert. muss bei Verwendung der Zeitplan-Funktion nicht betätigt werden, es sei denn, Heizsystem soll vor eingestellter Zeit aktiviert werden.

HINWEIS: Befindet sich System auf Temperatur, läuft Pumpe automatisch an. Sie läuft im Stillstand unter Druck, es sei denn, eine Pistole ist offen. Material wird immer dann abgegeben, wenn eine Pistole geöffnet ist, nachdem System auf Temperatur ist.

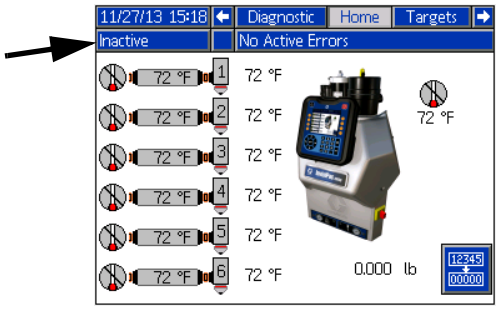
5. *Ist System auf Temperatur,* separate Pistolensteuerung verwenden, um Pistolen zum Dispensieren wie gewünscht zu öffnen und zu schließen.

HINWEIS: Während des Systembetriebs werden Ist-Temperaturen von Schlauch, Pistole und System-Schmelzer (Behälter) auf Startbildschirm angezeigt.



Gerät abschalten

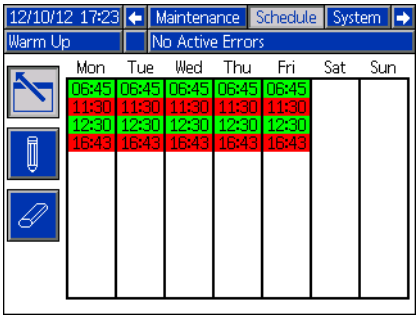
betätigen, um Heizungen und Pumpen zu deaktivieren. Auf Bildschirm erscheint „Inaktiv“. Bei Verwendung der Zeitplan-Funktion werden Heizungen und Pumpe automatisch zur eingestellten Zeit deaktiviert. muss bei Verwendung der Zeitplan-Funktion nicht betätigt werden, es sei denn, Heizsystem soll vor eingestellter Zeit deaktiviert werden. Wenn die Heizelemente manuell deaktiviert wurden, aktiviert die Funktion „Zeitplan“ diese automatisch bei der nächsten eingestellten Zeit.



Hauptnetzschalter bei Verwendung der Zeitplan-Funktion nicht auf AUS schalten.

Zeitplan

Zeitplan-Funktion ermöglicht es Benutzer Zeiten festzulegen, zu denen System Heizungen und Pumpen automatisch ein- und ausschaltet.



Zeiten des Zeitplans festlegen

HINWEIS: Zeiten werden mittels einer 24-Stunden-Uhr festgelegt. Es können mehrere Ein- und Ausschaltzeiten pro Tag festgelegt werden.

1. Auf Zeitplan-Bildschirm (der Setup-Bildschirme) Einschaltzeiten für jeden Wochentag festlegen.

2. Ausschaltzeiten für jeden Wochentag festlegen.

Zeitplan-Funktion aktivieren

Zeitplan-Funktion wird automatisch aktiviert, wenn Werte im Zeitplan-Bildschirm eingegeben werden. Um Zeitplan-Funktion zu deaktivieren, alle Werte auf Zeitplan-Bildschirm löschen oder Hauptnetzschalter auf AUS schalten, um System am automatischen Aktivieren und Deaktivieren der Heizungen zu hindern.

Verwenden der Zeitplan-Funktion

Am Ende des Arbeitstages Hauptnetzschalter auf AN belassen. Zeitplan-Funktion wird Heizungen und Pumpen zu angegebenen Zeiten automatisch aktivieren und deaktivieren.

Vorgehensweise zur Druckentlastung

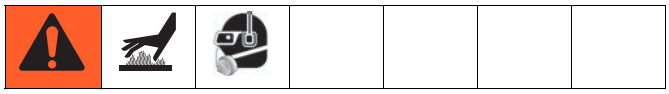
Befolgen Sie die Vorgehensweise zur Druckentlastung, wenn Sie dieses Symbol sehen.

Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Zu Vermeidung von ernsthaften Verletzungen durch Kontakt mit unter Druck stehendem Applikationsmaterial oder beweglichen Teilen sind nach Abschluss des Spritzvorgangs sowie vor Reinigung, Prüfung oder Wartung des Geräts die Schritte zur Druckentlastung durchzuführen.

1. Netzschalter ausschalten .
2. Lufteinlasskugelventil schließen.

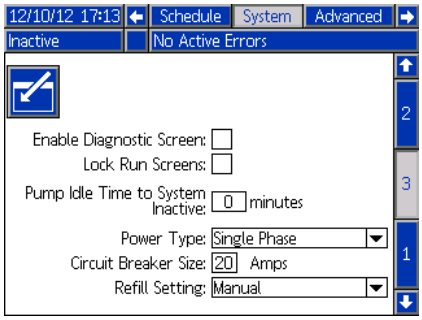
HINWEIS: Manuell durch Öffnen der Pistole und Prüfung, dass kein Kleber ausgelassen wird, überprüfen, dass der Druck abgelassen wird.

System ablassen



HINWEIS: System muss vor Spülen sowie einigen Wartungs- und Reparaturarbeiten abgelassen werden.

1. Auf System-Bildschirm 3 (der Setup-Bildschirme) Einstellungen für Befüllen auf „Manuell“ ändern.



2. *Ist Heizsystem deaktiviert,* betätigen, um Heizungen und Pumpen zu aktiveren.
3. Pumpenluftdruck auf 0 verringern.
4. Lufteinlasskugelventil des Systems schließen.
5. Schlauch vom Pistoleneinlass trennen und dann Schlauchauslass in Abfallbehälter legen. Für alle Schläuche wiederholen. Schlauch bleibt mit elektrischem Anschluss der Pistole verbunden.
6. Pistole öffnen, um ein Ablaufen des Restmaterials in der Pistole zu ermöglichen.
7. Arbeitet System auf Betriebstemperatur, Druckluft zur Pumpe langsam erhöhen, bis Material in Abfallbehälter zu fließen beginnt.

HINWEIS: Es kann einige Minuten dauern, bis System entleert ist. Ist kein Schmelzmaterial mehr in der Pumpe, beginnt sie schneller zu zirkulieren.

8. Beginnt Pumpe schneller zu zirkulieren, Lufteinlasskugelventil des Systems schließen.
9. betätigen, um Heizungen und Pumpen zu deaktivieren.
10. Ablassstopfen (W1) des Schmelzers entfernen. Siehe ABB. 2 auf Seite 9.
11. Schlauch vom Schmelzerauslass trennen.

12. Warten, bis System das Ablassen stoppt oder höchstens 10 Minuten.

HINWEIS: Es verbleibt etwas Klebstoff im System.

13. Ist das zum Ablassen des Systems erforderliche Verfahren abgeschlossen, Einstellungen zum Befüllen im System-Bildschirm 3 wieder auf „Automatisch“ setzen.

Spülen

Um Feuer und Explosionen zu vermeiden, die vom Klebstoff-Hersteller empfohlene Reinigungsflüssigkeit verwenden.

- Nenntemperatur der Reinigungsflüssigkeit nicht überschreiten.
- System oder Aluminium-Komponenten nicht mit Reinigungsmittel mit Halogenkohlenwasserstoffen spülen bzw. reinigen.

Um schwere Verbrennungen zu vermeiden, Schutzkleidung tragen.

HINWEIS: Dieses Verfahren beschreibt, wie jeweils ein Schlauch für maximale Effektivität zu spülen ist.

Siehe technisches Datenblatt oder MSDS des Heißschmelz-Klebstoffs für die empfohlene Reinigungsflüssigkeit. Den Lieferanten des Heißschmelz-Klebstoffes kontaktieren, wenn technisches Datenblatt oder MSDS nicht verfügbar sind.

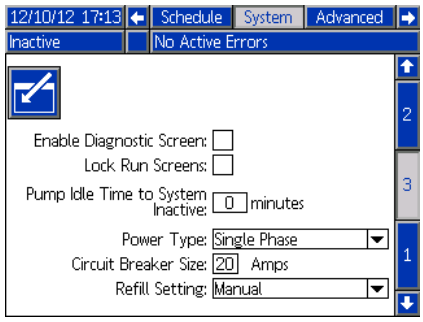
1. **System ablassen** auf Seite 30 durchführen.

2. *Ist Heizsystem aktiviert,* betätigen, um Heizungen und Pumpen zu deaktivieren.

3. Schlauchklemme lösen, die Trichtereinheit an Halterung des Druckluftmotors sichert, dann Einheit vom System entfernen. 33 mm (1,3") langen durchsichtigen Schlauch und Trichterkappe am Trichter belassen.

4. Klemme lösen, dann Schmelzer-Kappe aus Kunststoff entfernen. Füllstandssensor an Kappe belassen.

5. Auf System-Bildschirm 3 (der Setup-Bildschirme) bestätigen, dass Einstellungen für Befüllen auf „Manuell“ festgelegt sind.



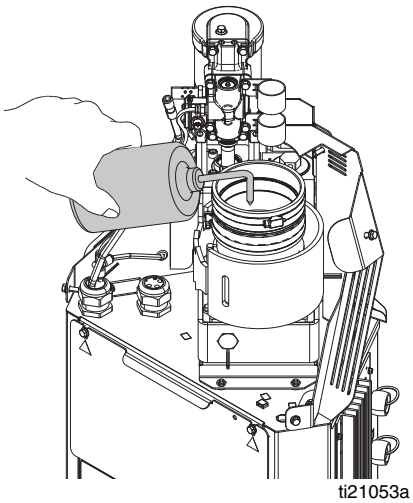
Um Feuer und Explosionen zu verhindern, die Nenntemperatur der Reinigungsflüssigkeit nicht überschreiten.

6. Temperatureinstellungen für Schmelzer, beheizte Schläuche und Pistolen auf die vom Hersteller der Hochtemperatur-Heißschmelz-Reinigungsflüssigkeit empfohlene Temperatur ändern.

7. Prüfen, dass Lufteinlasskugelventil geschlossen ist und Druckluft der Pumpe auf 0 steht.

8. System auf die vom Reinigungsmittel-Hersteller empfohlene Temperatur erwärmen oder abkühlen lassen.

9. Schmelzer mit Hochtemperatur-Heißschmelz-Reinigungsflüssigkeit befüllen. Siehe Materialhersteller des Heißschmelz-Klebstoffs für empfohlene Heißschmelz-Reinigungsmittel. Materialfüllstand sollte 12,7 mm (1/2") von oben des Schmelzers betragen.



10. Einen Schlauch von seinem Pistolenverteiler trennen.

HINWEIS: Alle Pistolen während dieses Verfahrens geschlossen halten.

11. Getrennten Schlauch an Abfallbehälter verlegen.

12. *Ist Heizsystem deaktiviert,* betätigen, um Heizungen und Pumpen zu aktiveren.

13. Warten, dass die Temperatur des Schmelzers die vom Hersteller der Heißschmelz-Reinigungsflüssigkeit empfohlene Temperatur erreicht.

HINWEIS: Pumpe läuft nicht, da Lufteinlasskugelventil des Systems geschlossen ist.

14. Sobald die erforderliche Schmelzer-Temperatur erreicht ist, Heißschmelz-Reinigungsflüssigkeit im Schmelzer auf Temperatur für die vom Reinigungsmittelhersteller angegebene Dauer „einweichen“ lassen.

HINWEIS: „Einweichen“ ist wichtig, um bestmögliche Reinigung sicherzustellen.

15. Nachdem Reinigungsflüssigkeit für die angegebene Dauer „eingeweicht“ hat, Lufteinlasskugelventil des Systems öffnen. Druckluft der Pumpe langsam erhöhen, bis Pumpe beginnt zu zirkulieren und mit Pumpen der Mischung aus Reinigungsflüssigkeit und Klebstoff durch Schlauch in Abfallbehälter beginnt.

16. Sobald Pumpe beginnt, schneller zu zirkulieren, Lufteinlasskugelventil des Systems schließen, um Pumpe anzuhalten.

17. Schritte 7 bis 16 wiederholen, bis saubere, klebstofffreie Reinigungsflüssigkeit aus gelöstem Schlauch austritt.

HINWEIS: Jetzt sind Schmelzer und gelöster Schlauch gründlich gespült.

18. Schlauch wieder mit Pistolenverteiler verbinden.

19. Schritte 7 bis 18 für jeden zusätzlich installierten Schlauch wiederholen, sodass jedes Mal ein anderer Schlauch vom Pistolenverteiler gelöst ist.

20. Filter in allen Pistolenverteilern entfernen und ersetzen. Siehe Pistolen-Handbuch.

21. **Auslassfilter ersetzen**. Siehe Seite 34.

22. Hauptnetzschalter ausschalten.

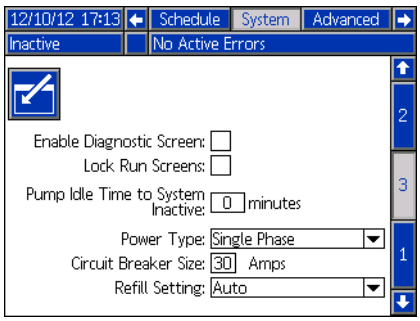
23. Abfallbehälter unter Ablaufbehälter (W2) platzieren, dann Ablassstopfen (W1) entfernen und warten, bis System vollständig entleert ist. Siehe ABB. 2 auf Seite 9.

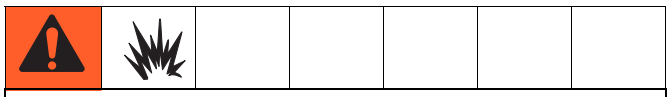
24. System und Material abkühlen lassen, dann alle erforderlichen Wartungsarbeiten ab Seite 34 durchführen.

25. Einfüllabdeckung auf Gummigehäuse des Schmelzers installieren.

26. Trichtereinheit durch Halterung des Druckluftmotors schieben, dann Klemme festziehen.

27. Auf System-Bildschirm 3 (der Setup-Bildschirme) Einstellungen für Befüllen auf „Automatisch“ setzen.





Um Feuer und Explosionen zu verhindern, die Nenntemperatur der Reinigungsflüssigkeit nicht überschreiten. Es befinden sich Reste der Reinigungsflüssigkeit noch solange im System, bis es mit Klebstoff gefüllt ist.

28. **Erste Inbetriebnahme und Ansaugen** auf Seite 26 durchführen.

Tipps für den Betrieb zur Minimierung der Verkohlung

Funktion **Pumpenleerlaufzeit bis Inaktivierung des Systems** auf System-Bildschirm 3 auf niedrigsten Wert einstellen, der Normalbetrieb nicht beeinträchtigt. Diese Funktion deaktiviert automatisch die Heizung, wenn sich die Pumpe länger als voreingestellte Zeit im Leerlauf befindet. Durch die Deaktivierung des Heizsystems wird der Qualitätsverlust des Klebers minimiert und die Verkohlung begrenzt.

Wenn möglich die Funktion **Zeitplan** verwenden, siehe Seite 29, um das Heizsystem gemäß Ihres Produktionsplans automatisch zu aktivieren und zu deaktivieren. Hierdurch ist gewährleistet, dass der Kleber so kurz wie möglich auf dieser Temperatur bleibt. Weniger Zeit bei hoher Temperatur bedeutet letztendlich weniger Qualitätsverlust des Klebers und weniger Verkohlung.

ANMERKUNG

Für optimale Leistung Schmelzer, Schlauch und Pistole auf dieselbe Temperatur einstellen. Temperatur des Schlauchs nicht höher als Temperatur des Schmelzers einstellen. Der Betrieb des Schlauchs bei höherer Temperatur als der des Schmelzers ist in diesem behälterlosen System nicht erforderlich und kann zu Qualitätsverlust des Klebstoffs im Schlauch führen. Durch kurzen Verbleib des Klebstoffs im Schmelzer braucht der Schmelzer nicht auf niedrigere Temperatur als die anderen Zonen eingestellt zu werden.

Wartung

Auslassfilter ersetzen

Auslassfilter ist so gestaltet, dass er Eintritt von kleinen Verunreinigungen in Schläuche und Pistolen verhindert. Filter regelmäßig prüfen. Filter nach Spülen und Wechsel des im System verwendeten Klebstoffs ersetzen.

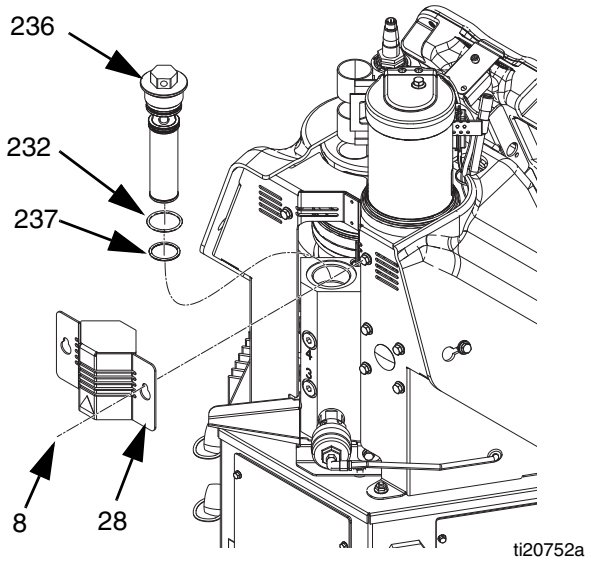


ABB. 21

1. *Ist System nicht auf Temperatur,* betätigen, um Heizungen und Pumpe zu aktivieren, dann warten, bis System Betriebstemperatur erreicht.

Um schwere Verbrennungen zu vermeiden, Schutzhandschuhe und Kleidung tragen, die Hände und Körper vor heißen Oberflächen und Material schützen.

2. **Vorgehensweise zur Druckentlastung** auf Seite 30 durchführen, ohne das System abkühlen zu lassen. Klebstoff muss zum Durchführen dieses Verfahrens flüssig sein.
3. Hauptnetzschalter ausschalten.
4. Zwei Schrauben (8) lösen, dann kleine Metallabdeckung (28) auf Systemrückseite zum Entfernen nach oben schieben. Siehe ABB. 21.
5. Mit 1"-Steckschlüssel Auslassfilter (236) abschrauben.
6. Inbusschlüssel durch Auslassfilterkappe führen, um Auslassfilter (236) aus System zu heben.
7. Auslassfiltereinheit entsorgen.
8. Die mit neuem Auslassfilter bereitgestellten O-Ringe (232, 237) auf neuen Auslassfilter (236) platzieren.
9. Neuen Auslassfilter mit O-Ringen im Gehäuse platzieren. Mit 1"-Steckschlüssel festziehen.
10. Kleine Metallabdeckung (28) über Auslassfilter installieren, dann zwei Schrauben (8) festziehen.

Einlassfilter ersetzen

Um schwere Verbrennungen zu vermeiden, Schutzhandschuhe und Kleidung tragen, die Hände und Körper vor heißen Oberflächen und Material schützen.

Einlassfilter ist so gestaltet, dass er Eintritt von großen Verunreinigungen ins System verhindert. Einlassfilter kann nur ersetzt werden, wenn System leer ist.

1. Lufteinlasskugelventil des Systems schließen.

HINWEIS: Einige Klebstoffe haben unterschiedliche Schmelzpunkte. Zuerst ausprobierte Temperatur sollte bei etwa der Hälfte der Dosiertemperatur liegen. Wird bei 400 °F (204 °C) dispensiert, zunächst 200 °F (93 °C) versuchen, dann in Schritten von 20 °F (11 °C) erhöhen. Wird bei 250 °F (121 °C) dispensiert, zunächst 125 °F (52 °C) versuchen, dann in Schritten von 20 °F (11 °C) erhöhen.

HINWEIS: Um sicherzustellen, dass Klebstoff gelförmig und nicht flüssig ist, Einlassfilterkappe (215) nicht entfernen, wenn Temperatur über gewünschter Temperatur liegt. Ist Temperatur zu niedrig, kann Klebstoff-Viskosität zu hoch sein, um Einlassfilter (213) zu entfernen.

2. *Liegt Schmelzer unter gewünschter Temperatur und ist Heizung deaktiviert,* zum Aktivieren der Heizungen betätigen.
   Liegt Schmelzer über gewünschter Temperatur und ist Heizung aktiviert, zum Deaktivieren der Heizungen betätigen.
3. Warten, bis Schmelzer gewünschte Temperatur erreicht hat.

4. Hat Schmelzer gewünschte Temperatur erreicht, Hauptnetzschalter ausschalten.
5. Kabel vom EAM trennen, Kabel durch Kunststoffabdeckung schieben, dann Kunststoffabdeckung vom System entfernen.
6. Stück Karton unter Einlassfilterkappe (215) platzieren, um Material weg von System in Abfallbehälter zu leiten, falls Klebstoff flüssig ist.
7. Mit 1"-Steckschlüssel Einlassfilterkappe (215) entfernen.

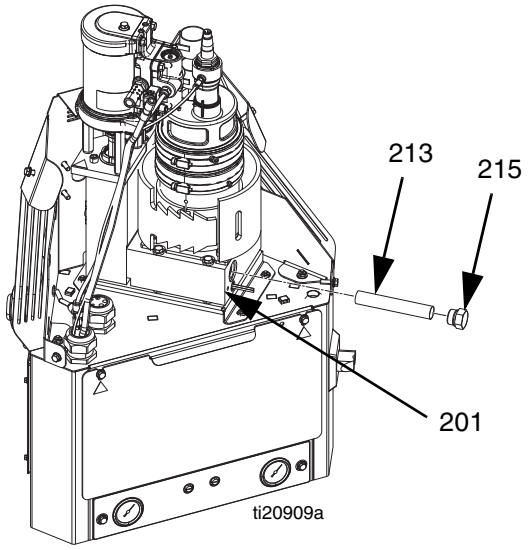


ABB. 22

8. *Ist Klebstoff zum Entfernen des Einlassfilters ein dünnflüssiges Gel:* Mit O-Ringhaken oder kleinem Inbusschlüssel Filtersieb (213) aus System entfernen. *Ansonsten:*
   a. Einlassfilterkappe (215) installieren.
   b. Abdeckung und EAM installieren.
   c. Hauptnetzschalter einschalten.
   d. Sowie EAM-Software Inbetriebnahme beendet hat, zum Aktivieren der Heizungen betätigen.
   e. Warten, bis Temperatur auf 20 °F (11 °C) über bisherige Temperatur steigt.
   f. Weiter mit Schritt 4.
9. Neuen Bildschirm (213) in Verteiler der Schmelzerbasis (201) schieben.
10. Filterkappe (215) installieren und mit 1"-Steckschlüssel festziehen.
11. EAM-Kabel durch Kunststoffabdeckung (29) führen und Abdeckung auf System installieren. Kabel am EAM (30) anschließen.

Trichterfilter ersetzen

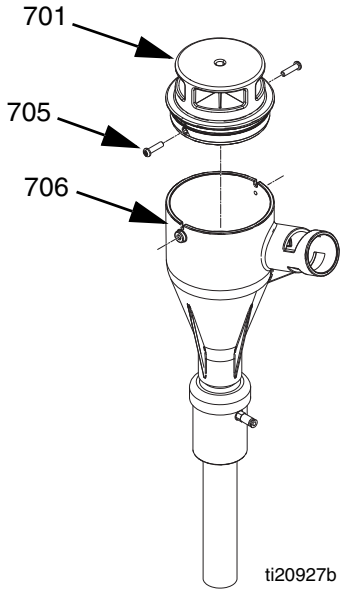


ABB. 23

Zerlegen (siehe ABB. 23):

1. Hauptnetzschalter ausschalten.
2. Beide Kreuzschlitzschrauben (705) auf Seite des Trichters (706) lösen und entfernen, dann Trichterkappe (701) entfernen.

Zusammenbau (siehe ABB. 23):

1. Trichterkappe (701) auf Trichter (706) platzieren.
2. Zwei Kreuzschlitzschrauben (705) zum Sichern der Trichterkappe auf Trichterbasis installieren.

Richtlinien zur Wartung des Filters*

	Umgebungsklassifikation		
	REINIGEN	**Mäßig**	**Staubig**
Pumpeneinlassfilter	Filter alle **sechs** Monate austauschen	Filter alle **vier** Monate austauschen	Filter alle **zwei** Monate austauschen
Pumpenauslassfilter			
Pistolenverteilerfilter			
Systemluftfilter			
Magnetabluftfilter			
Zuführtrichterfilter			
Inspektion/Auswischen des Zuführtrichters			

** Diese Empfehlungen sind Richtlinien auf Serviceniveau – die tatsächlich erforderlichen Serviceniveaus in Ihrem Werk variieren basierend auf den Umgebungs- und Betriebsbedingungen. Die Verwendung von Klebern mit hohem oder niedrigem Volumen sowie von Klebern, die ein konzentriertes Trennmittel enthalten oder generell staubig sind, hat Einfluss auf die Frequenz der Filterwartung. Zur Einrichtung eines vorbeugenden Wartungszyklus speziell für Ihre Umgebung empfiehlt Graco, nach der Installation alle 4 Wochen die Filter zu kontrollieren und ggf. auszutauschen. Die Austauschintervalle dokumentieren und als künftigen vorbeugenden Wartungsplan verwenden.*

Fehlerbehebung

Um Verletzungen durch unerwarteten durch Fernbedienung ausgelösten Maschinenbetrieb zu vermeiden, vor der Fehlerbehebung kundenseitiges I/O-Kabel vom System trennen.

Fehlercode-Tabelle des EAM

Tritt ein Fehler auf, zum Bestätigen des Fehlers betätigen. Tritt ein Wartungsfehler auf, zum Wartungsbildschirm navigieren und zum Löschen des Fehlers betätigen.

Letzte Ziffer des Fehlercodes zeigt Schmelzer, Pistole oder Schlauch an, für den Fehler zutrifft. Zeichen „_“ (Unterstrich) zeigt an, dass Code für mehrere Elemente zutrifft.

Letzte Ziffer im Code	Code bezieht sich auf:
0	Schmelzer
1	Pistole 1
2	Schlauch 1
3	Pistole 2
4	Schlauch 2
5	Pistole 3
6	Schlauch 3
7	Pistole 4
8	Schlauch 4
9	Pistole 5
A	Schlauch 5
B	Pistole 6
C	Schlauch 6

Ein Alarm deaktiviert Heizsystem und Pumpe. Eine Abweichung/ein Hinweis deaktiviert nicht Heizsystem und Pumpe.

Code	Beschreibung	Typ	Ursache	Abhilfe
A4D0	Starkstrom am Schmelzer	Alarm	Defekt oder Kurzschluss zu Masse an Heizband oder Heizstab.	Widerstand zur Erdung zwischen Heizungskontakten messen. Sollte ein hoher Messwert sein.
A4D_	Starkstrom an Schlauch X	Alarm	Defekt oder Kurzschluss zu Masse an Stromkabeln des Schlauchs.	Beheizten Schlauch ersetzen.
A4D_	Starkstrom an Pistole X	Alarm	Defekt oder Kurzschluss zu Masse an Heizstäben im Pistolenverteiler.	Pistolenverteiler ersetzen.

Code	Beschreibung	Typ	Ursache	Abhilfe
A7D0	Unerwarteter Strom	Alarm	Unerwartete Durchflussrate zum Schmelzer.	MZLP ersetzen.
				Fehlerhafte Schmelzgerät-Heizstäbe. Widerstand der Heizelemente und Gesamtwiderstand überprüfen. Fehlerhafte Heizelemente austauschen.
A7D_	Unerwarteter Strom, Pistole X	Alarm	Unerwartete Durchflussrate zu Pistole X.	MZLP fehlerhaft. MZLP ersetzen.
				Pistolen-Heizelement defekt. Widerstand der Heizelemente und Gesamtwiderstand überprüfen.
A7D_	Unerwarteter Strom, Schlauch X	Alarm	Unerwartete Durchflussrate zu Schlauch X.	MZLP fehlerhaft. MZLP ersetzen.
				Schlauch-Heizelement defekt. Widerstand der Heizelemente und Gesamtwiderstand überprüfen.
A8D0	Kein Strom an Schmelzer	Alarm	Schmelzer ohne Stromversorgung.	Sicherungen F1 und F2 auf MZLP mit Zusatzplatine prüfen.
				Prüfen, dass J1 in MZLP mit Zusatzplatine eingesteckt ist.
A8D_	Kein Strom an Schlauch X	Alarm	Schlauch ohne Stromversorgung.	Sicherungen F5 und F6 oder F9 und F10 auf MZLP prüfen, an die fehlerhafter Schlauch angeschlossen ist.
				Prüfen, dass elektrischer Anschluss auf beheiztem Schlauch ins MZLP gesteckt ist.
				Durchgängigkeit der Stifte C und D auf elektrischem Anschluss am MZLP-Ende des beheizten Schlauchs prüfen. Siehe Handbuch des beheizten Schlauchs für Impedanzmessungen. Sind Messwerte zu hoch, Schlauch ersetzen.
				Verwendet System nur einen Schlauch und eine Pistole, muss elektrischer Anschluss des beheizten Schlauchs in Kanal 1 des MZLP gesteckt sein.
A8D_	Kein Strom an Pistole X	Alarm	Pistole ohne Stromversorgung.	Sicherungen F3 und F4 oder F7 und F8 auf MZLP prüfen, die fehlerhaften Kanal steuern.
				Prüfen, dass elektrischer Stecker auf Schlauch in Rückseite des MZLP gesteckt ist.
				Durchgängigkeit von Stift A am Pistolenende des Schlauchs auf Stift J am MZLP-Anschlussende des Schlauchs sowie Stift C am Pistolenende auf Stift A am MZLP-Anschlussende des Schlauchs prüfen. Messwert sollte 0-1 Ohm betragen. Liegt Messwert außerhalb dieses Bereichs, Schlauch ersetzen.
				Verwendet System nur einen Schlauch und eine Pistole, muss elektrischer Anschluss des beheizten Schlauchs in Kanal 1 des MZLP gesteckt sein.
CAC_	Kommunikationsfehler am Modul	Alarm	System reagiert nicht auf EAM.	System ist nicht korrekt mit richtiger Software geladen. **Vorgehensweise zur Softwareaktualisierung** auf Seite 71 durchführen.
				Auswahl auf MZLP nicht korrekt eingestellt. Auf MZLP mit Zusatzplatine auf 1 setzen. Auf 2 auf MZLP ohne Zusatzplatine setzen.
CACX	Fehlende DB	Alarm	System erkennt Zusatzplatine nicht.	Defekte MZLP-Zusatzplatine. Auswechseln.
				Schlechte Verbindung zwischen Zusatzplatine und MZLP-Platine. Zusatzplatine lösen, umsetzen, dann sichern.

Code	Beschreibung	Typ	Ursache	Abhilfe
DADX	Trockenlaufen einer Pumpe	Alarm	Pumpe versucht, Klebstoff zuzuführen, kein Klebstoff vorhanden.	Behälter ohne Klebstoff. Klebstoff nachfüllen.
				Schmelzer auf falscher Temperatur, zu niedrig. Einstellpunkte prüfen und auf Herstellerempfehlung einstellen.
				Verstopfter Schlauch oder Trichter für Vakuumübertragung. Verstopften Schlauch oder Trichter reinigen.
			Verschlissene oder beschädigte Pumpendichtungen	Pumpendichtungen prüfen. Bei Bedarf reparieren.
DDDX	Pumpentauchen	Abweichung	Pumpe versucht, Klebstoff zuzuführen, kein Klebstoff vorhanden.	Behälter ohne Klebepellets. Mit Pellets nachfüllen.
				Schmelzer auf falscher Temperatur, zu niedrig. Temperatureinstellungen des Schmelzers prüfen und auf Herstellerempfehlung einstellen.
				Verstopfter Schlauch oder Trichter für Vakuumübertragung. Verstopften Schlauch oder Trichter reinigen.
				Zufuhrrate für Dispensieren zu hoch.
			Verschlissene oder beschädigte Pumpendichtungen	Pumpendichtungen prüfen. Bei Bedarf reparieren.
DE0X	Zyklusschalter-Fehler	Alarm	Kein Signal vom Sensor des Druckluftmotors.	Verdrahtung auf J16 der Zusatzplatine prüfen. Siehe **Stromlaufpläne** auf Seite 72.
				Defekter Zyklusschalter. Auswechseln.
				Zyklusschalterschraube lösen. Zyklusschalterschraube festziehen.
L6FX	Fehler des Füllstands-sensors	Alarm	Kein Signal vom Füllstandssensor.	Prüfen, ob Sensorkabel in Sensor gesteckt ist.
				Anschluss an J14 der Zusatzplatine prüfen.
				Sicherstellen, dass es keine Blockierungen in Sichtlinie des Füllstandssensors gibt.
				Defekter Füllstandssensor. Auswechseln.
			Keine Luft an Einfüllabdeckung.	Prüfen, ob Luft aus 5/32''-Luftleitung austritt.
			Verstopfte Öffnung in Einfüllabdeckung unter Füllstandssensor.	Einfüllabdeckung entfernen und die Öffnung verstopfendes Objekt entfernen.
L8FX	Befüllzeit abgelaufen	Alarm	Schmelzer erhielt für Durchflussrate nicht ausreichend Klebepellets.	Behälter ohne Klebstoff. Klebstoff nachfüllen.
				Verstopfter Schlauch oder Trichter für Einlasszufuhr. Verstopften Schlauch oder Trichter reinigen.
MMUX	USB-Protokoll voll	Hinweis	USB-Protokolle voll. Datenverlust tritt auf, wenn nicht heruntergeladen wird.	USB-Daten herunterladen. Siehe **Anhang B – USB-Download/Upload** auf Seite 110.
T1D0	Niedrige Temp. am Schmelzer	Alarm	Schmelzer erreicht Einstellpunkt, fällt aber darunter und kann nicht wiederhergestellt werden.	Widerstand von Heizstäben und Heizband prüfen.
T1D_	Niedrige Temp. am Schlauch	Alarm	Schlauch erreicht Einstellpunkt, fällt aber darunter und kann nicht wiederhergestellt werden.	Widerstand des beheizten Schlauchs prüfen. Siehe Schlauch-Handbuch für ordnungsgemäße Widerstandsbereiche.
T1D_	Niedrige Temp. an Pistole	Alarm	Pistole erreicht Einstellpunkt, fällt aber darunter und kann nicht wiederhergestellt werden.	Widerstand der Heizstäbe des Verteilers prüfen. Siehe Pistolen-Handbuch für Widerstandswerte.
T4C_	Hohe MZLP PCB Temperatur	Alarm	MZLP-Platine überhitzt.	Umgebungstemperatur muss unter 120 °F liegen.
				Defekte MZLP-Platine. Auswechseln.

Code	Beschreibung	Typ	Ursache	Abhilfe
T4D0	Hohe Temp. am Schmelzer	Alarm	Schmelzer erwärmt sich weiter über Einstellpunkt.	Defektes RTD. Auswechseln.
T4D_	Hohe Temp. am Schlauch	Alarm	Schlauch erwärmt sich weiter über Einstellpunkt.	Defektes RTD. Auswechseln.
T4D_	Hohe Temp. an Pistole	Alarm	Pistole erwärmt sich weiter über Einstellpunkt.	Defektes RTD. Auswechseln.
T6D0	Sensorfehler Schmelzer	Alarm	Keine Messwerte vom RTD.	Sicherstellen, dass Anschluss J5 auf MZLP-Platine sicher verbunden ist.
				Defektes RTD. Auswechseln.
T6D_	Sensorfehler Schlauch	Alarm	Keine Messwerte vom RTD.	Elektrischer Anschluss des Schlauchs nicht in MZLP eingesteckt.
				Defektes RTD. Auswechseln.
T6D_	Sensorfehler Pistole	Alarm	Keine Messwerte vom RTD.	Elektrischer Anschluss des Schlauchs nicht in MZLP oder elektrischer Anschluss des Verteilers nicht in beheizten Schlauch eingesteckt.
				Defektes RTD. Auswechseln.
T8D_	Kein Temperaturanstieg der Pistole (alle Zonen)	Alarm	Temperaturmesswerte ändern sich nicht.	Sicherungen F3 und F4 oder F7 und F8 auf MZLP prüfen, an die fehlerhafter Kanal angeschlossen ist.
				Defekte Heizstäbe im Pistolenverteiler. Pistolenverteiler ersetzen. **HINWEIS:** Defekte Heizstäbe im Pistolenverteiler können auch zum Fehler „Kein Strom“ führen.
				Elektrischer Anschluss oder Kabel des beheizten Schlauchs sind defekt. Widerstand der Schlauchverkabelung prüfen. Siehe Schlauch-Handbuch für ordnungsgemäße Widerstandsbereiche.
T8D_	Kein Temperaturanstieg des Schlauchs (alle Zonen)	Alarm	Temperaturmesswerte ändern sich nicht.	Sicherungen F5 und F6 oder F9 und F10 auf MZLP prüfen, die fehlerhaften Kanal steuern.
				Defekte Heizdrähte im Schlauch. Beheizten Schlauch ersetzen. **HINWEIS:** Defekte Heizdrähte im Schlauch können auch zum Fehler „Kein Strom“ führen.
				Elektrischer Anschluss oder Kabel des beheizten Schlauchs sind defekt. Widerstand der Schlauchverkabelung prüfen. Siehe Schlauch-Handbuch für ordnungsgemäße Widerstandsbereiche.
T8D0	Kein Temperaturanstieg des Schmelzers (alle Zonen)	Alarm	Temperaturmesswerte ändern sich nicht.	Sicherungen F1 und F2 auf MZLP mit Zusatzplatine prüfen.
				Defekte Heizdrähte im Schmelzer. Schmelzer ersetzen. **HINWEIS:** Defekte Heizdrähte im Schmelzer können auch zum Fehler „Kein Strom“ führen.
				Prüfen, dass J1 richtig in MZLP mit Zusatzplatine eingesteckt ist.
				Prüfen, dass RTD im Schmelzer installiert ist.

Code	Beschreibung	Typ	Ursache	Abhilfe
V1I_	Niedrige CAN-Spannung	Alarm	Schlechte oder überlastete Stromversorgung.	Bestätigen, dass Versorgungsspannung 24 VDC beträgt. Ist Spannung niedrig, Stromleitungen trennen und Spannungswerte prüfen. Bleibt Spannung weiterhin niedrig, Netzteil ersetzen. Ist Spannung nach Trennen der Stromleitungen korrekt, MZLP ersetzen.
V4I_	Hohe CAN-Spannung	Alarm	Schlechte oder überlastete Stromversorgung.	Bestätigen, dass Versorgungsspannung 24 VDC beträgt. Bleibt Spannung weiterhin hoch, Netzteil ersetzen.
V8M_	Keine Netzspannung	Alarm	Netzspannung liegt unter 100 VAC.	Netzspannung bei nicht angeschlossenem System messen. Liegt Netzspannung unter 100 VAC, qualifizierten Elektriker kontaktieren, um Niedrigspannung zu korrigieren.
WJDX	Fehler des Pumpenmagnetventils	Alarm	Luftmagnetventil zieht für Druckluftmotor keine Spannung.	Prüfen, dass Anschluss richtig mit J14 der Zusatzplatine verbunden ist.
				Defekter Luftverteiler, Verteiler ersetzen.
WKFX	Fehler des Füllmagnetventils	Alarm	Luftmagnetventil zieht für Befüllen keine Spannung.	Anschluss an J14 der Zusatzplatine prüfen.
				Defekte Luftmagnetventile. Ersetzen. Siehe Seite 66.
WSUX	Ungültige USB-Konfiguration	Abweichung	Für das USB kann keine gültige Konfigurationsdatei gefunden werden.	System ist nicht korrekt mit richtiger Software geladen. **Vorgehensweise zur Softwareaktualisierung** auf Seite 71 durchführen. USB-Download wiederholen.
			Fehlerhaftes EAM.	EAM ersetzen.

Fehlerbehebung – Mechanik und Elektrik

Problem	Ursache	Abhilfe
Fehler „Befüllzeit abgelaufen“	Befüllen des Systems dauerte länger als 30 Sekunden.	Trichter auf angemessenes Material und Materialverklumpung prüfen. Bestätigen, dass Druckluft des Vakuumübertragungssystems bei 40-80 psi liegt (60 psi empfohlen) und dass Luft während Befüllens zum Zufuhrstab fließt. System erneut starten. Bleibt Fehler nach erneutem Befüllen bestehen und wird Gerät sofort benötigt, System in manuellen Befüllmodus bringen. Siehe **Manuelles Befüllen** auf Seite 27. Trichterfilter überprüfen. Falls verstopft, siehe **Trichterfilter ersetzen** auf Seite 35.
Das Befüllen von Kleber in das InvisiPac-System dauert lange.	Der Füllstand des Klebers im Oberbehälter ist niedrig.	Trichter auf angemessenes Material und Materialverklumpung prüfen.
	Der Vakuumstrom ist begrenzt.	Bestätigen, dass Druckluft des Vakuumübertragungssystems bei 40-80 psi liegt (60 psi empfohlen) und dass Luft während Befüllens zum Zufuhrstab fließt.
		Trichterfilter überprüfen. Falls verstopft, siehe **Trichterfilter ersetzen** auf Seite 35.

Problem	Ursache	Abhilfe
Vakuumübertragung funktioniert nicht	Keine Druckluft zur Vakuumeinheit.	Bestätigen, dass Druckluft des Vakuumübertragungssystems bei 40-80 psi liegt (60 psi empfohlen)
	Druckluft am Druckluftmessgerät des Systems, aber nicht am Rüttler.	Prüfen, dass Luftleitung verbunden oder nicht eingeklemmt ist.
	Druckluft am Rüttler, aber keine Zufuhr.	Verstopfte Rüttlereinheit vom System entfernen und Verstopfung entfernen.
Klebepellets bedecken im Behälter nicht den Rüttlerkopf.	Rüttlereinheit vibriert nicht.	Prüfen, ob Rüttler während Materialbefüllung vibriert. Falls nicht, sitzt Kugel der Rüttlereinheit fest. Rüttlergehäuse entfernen und zum Reinigen von Laufring und Kugelinnenseite zerlegen.
	Material verklumpt im Oberbehälter. Einige Klebstoffe neigen zum Verklumpen. Hohe Umgebungstemperatur und hohe Luftfeuchtigkeit können Wahrscheinlichkeit von Verklumpungen erhöhen.	Einige Materialien erfordern periodisches Rühren, um Verbindungen aufzubrechen. **30-Gallonen-Vibrationstrichter 24R136** bestellen und installieren. Siehe Seite 92.
Fehler des Füllmagnetventils	Ausfall von Füllmagnetventil oder Verdrahtung des Füllmagnetventils.	Prüfen, dass Verdrahtung zwischen J13 und Füllmagnetventil nicht beschädigt ist. System erneut starten. Bleibt Fehler nach erneutem Befüllen bestehen und wird Gerät sofort benötigt, System in manuellen Befüllmodus bringen. Siehe **Manuelles Befüllen** auf Seite 27.
Fehler des Füllstandssensors	Ausfall des Füllstandssensors (20) oder Sensorkabels 16T108 (J14 an Füllstandssensor (20}.	Sensorkabel J14 an Füllstandssensor (20) prüfen. Diagnose-Bildschirm am EAM aktivieren, Sensorwerte auf Diagnosebildschirm prüfen. Sensorwerte sollten bei komplett leerem Schmelzer (Durchgangslöcher des Schmelzers sind sichtbar) bei etwa 3 V liegen. Normaler Betriebsbereich beträgt 2,1 bis 2,8 V. Liegen Sensorwerte bei mehr als 2,75 V, sollte System zusätzliches Material anfordern. System erneut starten. Bleibt Fehler nach erneutem Befüllen bestehen und wird Gerät sofort benötigt, System in manuellen Befüllmodus bringen. Siehe **Manuelles Befüllen** auf Seite 27.
Aus InvisiPac-System tritt beim Nachfüllen der Klebepellets Staub aus.	Einige Klebstoffe sind aufgrund verwendeter Antiklumpmittel oder durch Bildung von kleinen Klebstoffspänen während des Fertigungsprozesses sehr staubig. Einlassfilter der Zufuhrkappe kann verstopft sein.	**Trichterfilter ersetzen**, siehe Seite 35. **HINWEIS:** Wartung des Zufuhrkappenfilters sollte in regelmäßigen Wartungsintervallen erfolgen. Es wird empfohlen, dass Zufuhrkappenfilter mindestens nach Dispensieren von jeweils 1200 lb gewartet wird, jedoch kann sich Häufigkeit bei einigen Klebstoffen deutlich erhöhen, um gewünschte Sauberkeit des Systems aufrechtzuerhalten.
InvisiPac-System stoppt nicht, Pumpe bleibt in Bewegung, auch wenn Dispensventile geschlossen sind.	Material tritt aus.	Sicherstellen, dass keine externe Leckage vorhanden ist. Druckentlastungsventil prüfen und testen. **Druckentlastungsventil spülen** durchführen, Seite 49. Stoppt System immer noch nicht, müssen Pumpe oder Druckentlastungsventil u. U. repariert werden.

Problem	Ursache	Abhilfe
System gibt kein Material ab.	System ist nicht auf Temperatur.	Sicherstellen, dass System aktiv ist.
	Falsche Temperatur-Einstellpunkte im EAM eingegeben.	Sicherstellen, dass Temperatur-Einstellpunkte korrekt sind.
	Druckluftmotor erhält keine Druckluft oder Luftdruck zu niedrig.	Sicherstellen, dass Luftdruck der Pumpe auf über 20 psi eingestellt ist. **Betrieb des Magnetventils der Druckluftpumpe prüfen**, Seite 49.
	Förderpumpe führt keinen Klebstoff zu.	Bei Bedarf Luftreglereinheit reparieren oder ersetzen. Bei Bedarf Pumpeneinheit reparieren oder ersetzen.
	Regler für Verteiler und Pistolen funktioniert nicht.	InvisiPac-System steuert zeitliche Regulierung von Verteiler und Ventilen nicht. Es handelt sich um separate Steuerung, die eingestellt werden muss. Regler-Hersteller oder qualifizierten Elektriker kontaktieren.
Zyklusschalter-Fehler	Störung von Reed-Schalter oder Reed-Schalter-Verkabelung.	Verkabelung zwischen Zyklusschalter des Druckluftmotors und J16 prüfen. Bei Bedarf reparieren/ersetzen.
	Lockerer oder fehlender Befestiger (26).	Sicherstellen, dass Befestiger (26) fest ist. Siehe Abschnitt **InvisiPac-Systeme** ab Seite 76 für Kennzeichnung der Teile.
USB-Protokoll voll	InvisiPac-System zeigt diese Meldung, wenn USB-Protokolle zu 90 % voll sind.	Um Datenverlust zu vermeiden, Systemdaten herunterladen. Siehe **Anhang B – USB-Download/Upload** auf Seite 110.
InvisiPac-System zeigt Trockenlauf der Pumpe oder Pumpentauchen an.	Dieser Fehler tritt auf, wenn Pumpe durch unsachgemäße Materialbefüllung kavitiert.	Dies kann auftreten, wenn Schmelzrate für System überschritten wird, was zu Lufteinschlüssen innerhalb des zugeführten Klebstoffs und niedriger als gewünschter Materialtemperatur führt. 1. Sicherstellen, dass InvisiPac-System 33 cpm nicht überschreitet, indem Diagnosebildschirm aktiviert wird. 2. Liegt Zyklusrate unter 33 cpm und läuft System trocken, Temperatur des InvisiPac-Systems um 5,5 °C (10 °F) über aktuellen Einstellpunkt erhöhen, Schläuche und Pistolen auf gewünschten Einstellpunkt belassen. 3. Läuft Pumpe weiter trocken oder taucht unter, Temperatur um jeweils weitere 5,5 °C (10 °F) erhöhen, maximale Temperatur des zu dispensierenden Materials nicht überschreiten. **HINWEIS:** Einige Materialien lassen sich schwerer schmelzen als andere und es kann schwierig sein, sie mit einer Rate von 25 lb/h zu verarbeiten. InvisiPac-System wurde getestet, um kontinuierliche Schmelzraten von 25lb/hr beim Dispensieren von HB Fuller PHC7264 bei einer Temperatur von 191 °C (375 °F) für InvisiPac-System und von 177 °C (350 °F) für Schlauch und Ventil zu erreichen.
	Füllstandssensor blockiert, Füllstandswerte falsch.	Zufuhrkappe am Füllstandssensor reinigen, sicherstellen, dass Klebepellets Sensoröffnung nicht blockieren.
	Das System liefert nicht genug Luft an den Ultraschallsensor-Luftrichter.	Sicherstellen, dass die dem System zugeführte Luft mindestens 80 psi (550 kPa, 5,5 bar) beträgt.

Problem	Ursache	Abhilfe
Schmelzrate von 25 lb/hr wird bei gewünschter Klebstofftemperatur nicht erreicht.	Das InvisiPac-System überwacht Temperatur innerhalb des Aluminiumbereichs des Schmelzerbehälters (202). Übersteigen Schmelzraten 20 lb/h, kann Ausgleich der Systemtemperatur erforderlich sein.	1. Liegt Zyklusrate unter 33 cpm und läuft System trocken, Temperatur des InvisiPac-Systems um 5,5 °C (10 °F) über aktuellen Einstellpunkt erhöhen, Schläuche und Pistolen auf gewünschten Einstellpunkt belassen. 2. Läuft Pumpe weiter trocken oder taucht unter, Temperatur um jeweils weitere 5,5 °C (10 °F) erhöhen, maximale Temperatur des zu dispensierenden Materials nicht überschreiten. **HINWEIS:** Ein 50-A-Trennschalter ist erforderlich, um Inbetriebnahme und Durchflussleistung zu maximieren. Verwendete Schaltergröße in Setup-Bildschirmen eingeben. **HINWEIS:** Einige Materialien lassen sich schwerer schmelzen als andere und es kann schwierig sein, sie mit einer Rate von 25 lb/h zu verarbeiten. InvisiPac-System wurde getestet, um kontinuierliche Schmelzraten von 25lb/hr beim Dispensieren von HB Fuller PHC7264 bei einer Temperatur von 191 °C (375 °F) für InvisiPac-System und von 177 °C (350 °F) für Schlauch und Ventil zu erreichen.
EAM zeigt bei eingeschaltetem System nicht an	Hauptschutzschalter ausgeschaltet oder Netzkabel nicht eingesteckt.	Hauptschutzschalter einschalten oder Netzkabel einstecken.
	Kabel am EAM nicht eingesteckt.	EAM-Kabel wieder anschließen.
	Anschluss auf MZLP-Platine nicht eingesteckt.	EAM-Kabel sollte in J6 der MZLP-Platine eingesteckt sein.
	Schlechte 24-VDC-Stromversorgung.	Stromversorgung sollte 24 VDC betragen, gibt es keine Spannungsmesswerte, Netzteil ersetzen.
	EAM defekt.	EAM ersetzen.
Hauptschutzschalter löst aus	Falsche Einstellung für Schutzschalter im EAM.	Falsche Schutzschaltereinstellung im Setup-Bildschirm des EAM.
	Interner Kurzschluss zu Masse im System.	Stromversorgung unterbrechen und zwischen jedem Abschnitt von Strom zu Masse messen. Es sollte offene Widerstandsmessung geben.
	Zu kleiner Schutzschalter in Hauptstromtafel.	Qualifizierten Elektriker für richtige Größe des Schutzschalters konsultieren.

Problem	Ursache	Abhilfe
Langsame Inbetriebnahme oder System braucht länger als 10 Minuten für Inbetriebnahme	Falsche Einstellung für Schutzschalter im EAM.	Falsche Schutzschaltereinstellung im Setup-Bildschirm des EAM.
	Niedrige Eingangsspannung.	Eingangsspannung sollte bei einer 230-Volt-Einheit 200-240 VAC und für eine 400-Volt-Einheit 380-400 VAC betragen.
	Heizstab defekt. Schmelzer und Pistolenverteiler.	Heizstäbe in Schmelzer oder Verteiler messen und prüfen. Verteiler-Widerstand bei 130-140 Ohm.
	Beheizter Schlauch defekt.	Heizdrähte in Schlauch, Stift C und D messen. Siehe Abschnitt „Reparatur“ für jeden Schlauch-Widerstand.
	Unzureichende Stromversorgung an System. Inbetriebnahme variiert je nach Schlauch-/Pistolen-Kombinationen und minimaler Stromversorgung.	System an Stromversorgung anschließen, die Maximalleistung entsprechend Systemspezifikation erzielt. Sämtliche Änderungen müssen von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden. Siehe **Stromlaufpläne** auf Seite 72 zu Einzelheiten für Anschlüsse an andere Stromversorgung.
Kein oder wenig Klebstoff wird dispensiert	Falsche RTD-Einstellung im System.	1. Sicherstellen, dass Temperatur von Schmelzer, Schlauch und Verteiler im gleichen Bereich der Raumtemperatur ist. 2. Ist Verteilertemperatur wesentlich höher oder niedriger als Schmelzertemperatur, dann ist RTD-Einstellung für verwendetes RTD falsch. Richtige RTD-Einstellung im Setup-Bildschirm 2 des Systems vor Beginn wählen. **HINWEIS:** Falsche RTD-Werte bewirken entweder Unter- oder Überhitzung von Verteiler und Pistole. Einstellung für RTD in EAM-Bildschirmen ist höher als tatsächlicher RTD-Wert. Hersteller für tatsächlichen RTD-Wert konsultieren.
System zeigt keine Fehler und richtige Temperatur an, jedoch sind Verteiler und Pistole über Temperatur-Einstell-punkt	Falsche RTD-Einstellung im System.	1. Sicherstellen, dass Temperatur von Schmelzer, Schlauch und Verteiler im gleichen Bereich der Raumtemperatur ist. 2. Ist Verteilertemperatur wesentlich höher oder niedriger als Schmelzertemperatur, dann ist RTD-Einstellung für verwendetes RTD falsch. Richtige RTD-Einstellung im Setup-Bildschirm 2 des Systems vor Beginn wählen. **HINWEIS:** Falsche RTD-Werte bewirken entweder Unter- oder Überhitzung von Verteiler und Pistole. Einstellung für RTD in EAM-Bildschirmen ist niedriger als tatsächlicher RTD Wert. Hersteller für tatsächlichen RTD-Wert konsultieren.

Problem	Ursache	Abhilfe
Kein Klebstoff oder falsche Menge an Klebstoff abgegeben, wenn alle Ventile abgezogen werden	Verstopfter Verteilerfilter der Pistole.	Verteilerfilter ersetzen. Graco-Verteilerfilter im Boden des Verteilers oder Inline-Filter auf anderen Verteilern.
	Verstopfter Schlauch.	Schlauch spülen oder ersetzen.
	Defektes Magnetventil.	Prüfen, ob korrekte Spannung am Ventilmagnet anliegt. Ist Spannung korrekt, Magnet ersetzen.
	Kein Signal vom Regler an Magneten.	Liegt keine Spannung am Magneten an, Reglerkabel und Fernbedienung prüfen. Komponenten ersetzen.
	Magnetdämpfer verstopft.	Magnetdämpfer ersetzen.
	Keine Luft an Druckluft-Magnetventil.	Luftzufuhr zum Magnetventil wiederherstellen.
	Verstopfter Systemauslassfilter.	**Auslassfilter ersetzen**. Siehe Seite 34.
	Werden mehrere Ventile gleichzeitig abgezogen, kann maximale Pumpendurchflussrate überschritten werden.	Öffnen der Ventile staffeln, um maximal erforderliche Durchflussrate unter maximaler Pumpendurchflussrate zu reduzieren.
Kein Klebstoff oder falsche Menge an Klebstoff beim Abziehen aus einem/einigen Ventil(en)	Verstopfte Düse der Pistole.	Düse der Pistole ersetzen.
	Defekte Pistole in geschlossener/teilweise geöffneter Position.	Pistole ersetzen.
	Verstopfter Verteilerfilter (einzelner Ventilverteiler).	Verteilerfilter ersetzen. Graco-Verteilerfilter im Boden des Verteilers oder Inline-Filter auf anderen Verteilern.
	Verstopfter Schlauch (einzelne Ventile).	Schlauch spülen oder ersetzen.
	Defektes Magnetventil (einzelner Verteiler).	Prüfen, ob korrekte Spannung am Ventilmagnet anliegt. Ist Spannung korrekt, Magnet ersetzen.
	Kein Signal vom Regler an Magneten (einzelner Ventilverteiler).	Liegt keine Spannung am Magneten an, Reglerkabel und Fernbedienung prüfen. Komponenten ersetzen.
	Verstopfte Magnetdämpfer (einzelner Ventilverteiler).	Magnetdämpfer ersetzen.
	Keine Luft an Magneten (einzelner Ventilverteiler)	Luftzufuhr zum Magnetventil wiederherstellen.
	Verstopfter Systemauslassfilter.	**Auslassfilter ersetzen**. Siehe Seite 34.
	Werden mehrere Ventile gleichzeitig abgezogen, kann maximale Pumpendurchflussrate überschritten werden.	Öffnen der Ventile staffeln, um maximal erforderliche Durchflussrate unter maximaler Pumpendurchflussrate zu reduzieren.

Problem	Ursache	Abhilfe
Klebstoff fließt aus einem/einigen Ventil(en), wenn nicht abgezogen	Ventil versagt in offener Position.	Ventil ersetzen.
	Klebstoffdruck zu hoch.	Luftdruck zum Druckluftmotor reduzieren.
Pistole heizt nicht.	Ausfall des Heizstabs im Verteiler.	Widerstand an Heizstäben prüfen. Verteiler reparieren, wenn Heizstäbe offen messen.
	Lockere Kabelverbindung am System oder Verteiler.	Kabelverbindungen an beiden Schlauchenden prüfen.
	RTD-Ausfall.	Widerstand am RTD prüfen, wenn außerhalb des Normalbereichs, RTD ersetzen.
	Falsche RTD-Einstellung im EAM-Setup.	Richtigen RTD-Wert im Setup-Bildschirm des EAM eingeben. Hersteller für richtigen RTD-Wert konsultieren.
	Überhitzungsschutz wurde ausgelöst.	Widerstand des Überhitzungsschutzes messen. Wenn offen, ersetzen.
Klebstoff tritt aus Verteiler oder Ventil aus.	Ventil auf Verteiler ist locker.	Schrauben des lockeren Ventils festziehen.
	Ventil-O-Ring versagt.	O-Ringe auf Rückseite des undichten Ventils ersetzen.
	Ventil versagt, Klebstoff tritt aus Ventilmitte aus.	Ventil ersetzen.
	Schlauch locker.	Schlauch festziehen.
Keine Schmelzer-Wärme.	Sicherung in F1 und F2 durchgebrannt.	Heizstäbe auf Kurzschluss oder Kurzschluss zwischen Stangenkabeln und Erdung prüfen.
	Kabel an Übertemperatur-Schalter ab oder gebrochen.	Verbindung des Kabels an Übertemperatur-Schalter sowohl an Leiterplatte als auch an Schalter prüfen. Ist Verbindung gut, auf Kabelbruch prüfen.
	Übertemperatur-Schalter ausgelöst.	Widerstand des Übertemperatur-Schalters messen. Widerstand sollte bei Raumtemperatur nahe 0 Ohm liegen. Wenn offen, Übertemperatur-Schalter ersetzen.
Druckluftmotor funktioniert nicht.	Keine Luft wird zum Druckluftmotor geliefert.	Eingehende Luftzufuhr prüfen. Prüfen, ob Luftmagnetventil für Druckluftmotor eingestellt ist.
	Luftmagnetventil stellt Druckluftmotor nicht ein.	Kann Luft nicht am Luftmagnetventil eingestellt werden, Spannung prüfen, liegt 24 VDC an Luftmagnetventil an, dieses ersetzen.
	Luft ist am Druckluftmotor vorhanden, er arbeitet aber nicht.	Druckluftmotor ersetzen.
System schaltet nicht ein.	Kein Strom an Gerät.	Prüfen, ob Hauptschutzschalter eingeschaltet ist. Prüfen, ob Netzstecker angeschlossen ist.

Problem	Ursache	Abhilfe
Statische Entladung beim Berühren von Rüttler oder Klebstoff-Behälter.	Erdungsdraht nicht an Rüttlereinheit vorhanden. Einige Klebstoffe, Durchflussraten und Umgebungsbedingungen können übermäßige statische Aufladung am Rüttlerrohr verursachen.	Erdungsdraht von Welle der Rüttlereinheit an Erdungsanschluss anbringen. Rüttler-Erdungssatz 24R708 bestellen.
Klebstoff wird nicht zur richtigen Zeit dispensiert.	Pistolen öffnen zur falschen Zeit.	InvisiPac-System steuert Öffnen und Schließen der Pistolen nicht. Separate Steuerung muss angepasst werden. Regler-Hersteller oder qualifizierten Elektriker kontaktieren.

Druckentlastungsventil spülen

Dieses Verfahren durchführen, wenn dazu in Fehlerbehebungstabelle aufgefordert wird.

1. Mit aktivem System auf erforderlicher Klebstofftemperatur Luftdruck des Druckluftmotors auf 140 kPa (1,4 bar, 20 psi) einstellen.
2. Luftleitung (36) vom Druckentlastungsventil entfernen.

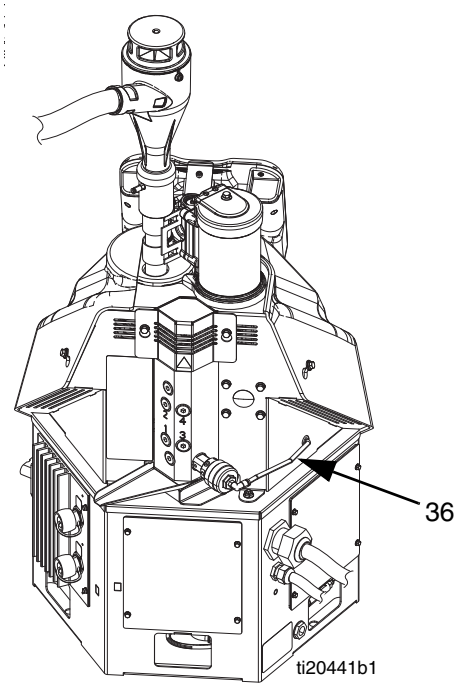


ABB. 24

3. Luftleitung einstecken und Druckluftmotor arbeiten lassen.
4. Luftleitung wieder mit Entlastungsventil verbinden und prüfen, ob System blockiert.
5. *Blockiert System noch,* zehn Pumpenzyklen an Material durch Pistole spülen.
6. Gesamten Vorgang wiederholen, bis keine zusätzliche Luft aus Pistole ausgestoßen wird.

Betrieb des Magnetventils der Druckluftpumpe prüfen

Dieses Verfahren durchführen, wenn dazu in Fehlerbehebungstabelle aufgefordert wird.

HINWEIS: System muss auf Betriebstemperatur sein, damit Magnetventil der Druckluftpumpe auslöst.

1. *Sind Heizsystem und Pumpe deaktiviert,* betätigen, um Heizungen und Pumpen zu aktiveren.
2. Warten, bis System Temperatur-Einstellpunkte erreicht.
3. Pumpendruck auf 140 kPa (1,4 bar, 20 psi) einstellen.
4. 3/8"-AD-Luftleitung vom Druckluftmotor entfernen.
5. Sicherstellen, dass Luft durch Luftleitung strömt.
6. *Strömt keine Luft,* Verkabelung zwischen J13 und Pumpenmagnetventil prüfen.

Fehlerbehebung des MZLP

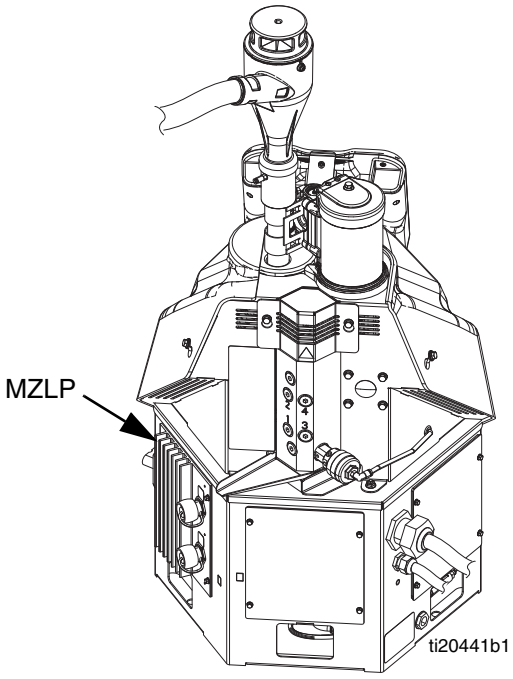


ABB. 25: LED-Signale des MZLP

HINWEIS: MZLP-LED befindet sich auf Schaltkasten-Innenseite. Zur Ansicht vordere Zugangstür des Schaltkastens entfernen.

Signal	Beschreibung
Grün leuchtet	MZLP ist eingeschaltet und Eingangsspannung liegt innerhalb der Betriebsbedingungen.
Gelb leuchtet	Interne Kommunikation im Gange
Rot, ständig leuchtend	MZLP-Ausfall. Siehe Fehlerbehebungstabelle.
Rot blinkend	Softwareaktualisierung läuft oder fehlende Software.

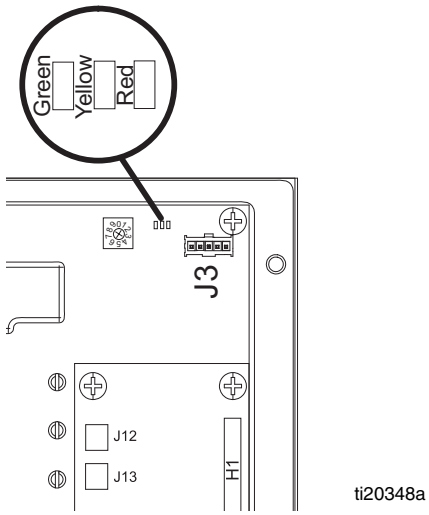


ABB. 26: Position des MZLP-Diagnose-LED

Reparatur

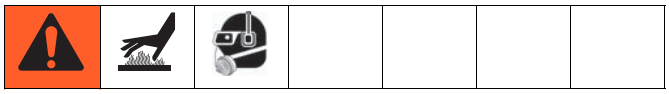
HINWEIS: Einige Verfahren erfordern Spezialwerkzeuge. Lesen Sie jedes Verfahren vor Beginn durch, um sicherzustellen, dass Sie über die erforderlichen Werkzeuge für den Abschluss des gesamten Verfahrens verfügen. Bestellen Sie alle erforderlichen Werkzeuge und haben Sie diese vor Beginn des Verfahrens griffbereit.

ANMERKUNG

Werden Verfahren durchgeführt, die das Entfernen von Dichtungen oder anderer weicher Teile erfordern, ein nicht gespültes System nicht länger als 30 Minuten zerlegt belassen, da sonst der Klebstoff aushärtet. Gehärteter Klebstoff beschädigt während der Installation Dichtungen und andere weiche Teile.

Pumpe

Halsdichtungen, Traglager, Kolbenstange, Kolbendichtung und Kolbenlager ersetzen



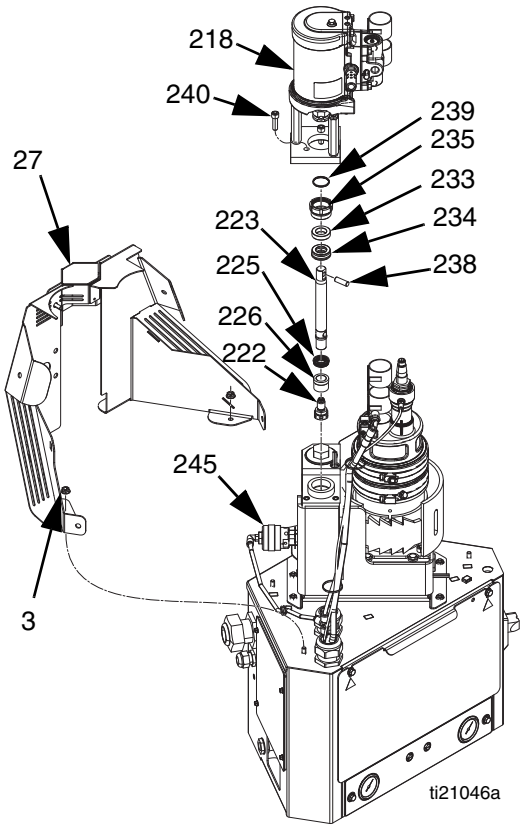


ABB. 27

Zerlegen (siehe ABB. 27):

1. **Spülen** des Systems durchführen. Siehe Seite 31.
2. Am Lufteinlass installiertes Entlüftungskugelventil schließen, um gesamten Luftdruck im System zu entlasten.
3. Hauptnetzschalter ausschalten.
4. Kunststoffabdeckung (27) entfernen.
5. Einlasstrichter für Vakuumübertragung entfernen.
6. Luftleitungen von Entlastungsventil (245) und Druckluftmotor (218) entfernen.
7. Vier Muttern (3) entfernen, die Schmelzer-Schutzschild (27) sichern, dann selbiges entfernen.
8. Druckluftmotoreinheit entfernen:
   a. Haltering (239) entfernen.
   b. Passstift (238) entfernen.
   c. Drei Schrauben (240) entfernen.
9. Mit flachem Schraubendreher und Gummihammer Haltemutter (235) lösen.
10. Mit Zange Haltemutter (235) entfernen.
11. Inbusschlüssel durch Loch oben an Kolbenstange (223) führen, um diese nach oben aus Verteiler zu heben. Dabei werden auch Hals-U-Dichtung (234) und Traglager (233) herausgezogen.
12. Kolbenventil (222) von Kolbenstange (223) entfernen.
13. Kolben-U-Dichtung (225) und Lager (226) entfernen und entsorgen.

Zusammenbau (siehe ABB. 27):

1. Kolbenstange zusammenbauen:
   a. Neue Kolben-U-Dichtung (225) auf Kolbenstange (223) mit Lippen auf Stange weisend installieren.
   b. Kolbenlager (226) auf Kolbenstange (223) mit gerillter Seite auf Mitte der Kolbenstange weisend installieren.

c. Kolbenventil (222) auf Kolbenstange (223) installieren. Mit 33-41 N•m (24-914,40 cm-lb) festziehen.

2. Zum Schutz der Dichtungen vor scharfen Gewinden Dichtung-Installationswerkzeug 15B661 in Bohrung platzieren. Siehe ABB. 28.

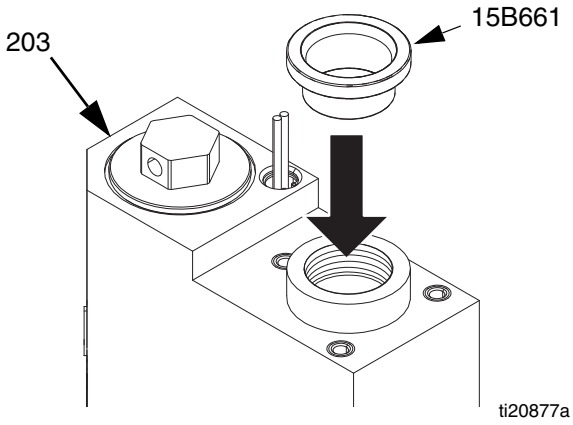


ABB. 28

3. Kolbenstangeneinheit (223) in Auslassverteiler (203) des Schmelzers drücken.

4. Hals-U-Dichtung (234) schmieren und mit Lippen nach unten weisend über Kolbenstange (223) schieben.

5. 7/8''-Steckschlüsseleinsatz (3/8''-Gewinde) über Kolbenstange (223) platzieren, dann mit Gummihammer Hals-U-Dichtung (234) vorsichtig einklopfen. Siehe ABB. 29.

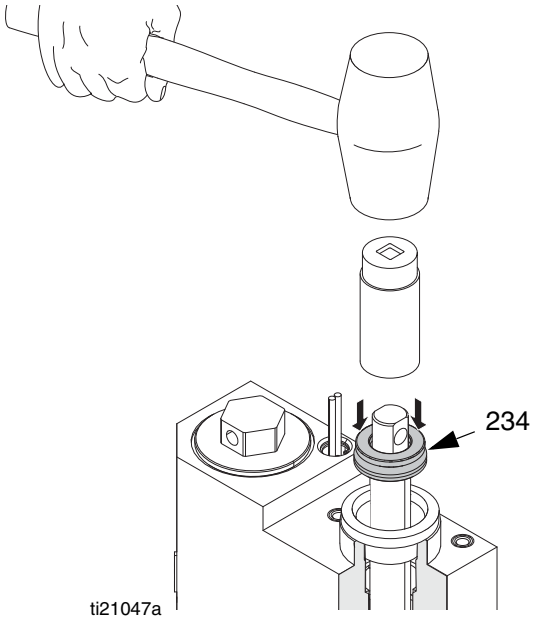


ABB. 29

6. Traglager (233) über Kolbenstange (223) schieben. Mit Steckschlüssel und Gummihammer Traglager (233) einklopfen und Hals-U-Dichtung positionieren.

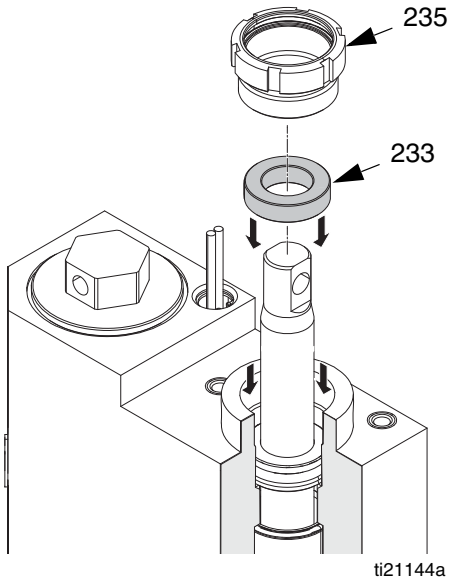


ABB. 30

7. Dichtung-Installationswerkzeug entfernen.

8. Haltemutter (235) installieren. Siehe ABB. 28.

9. Druckluftmotoreinheit installieren (siehe ABB. 27):

   a. Drei Schrauben (240) installieren.

   b. Mit Haltering um Kolbenstange, Passstift (238) installieren.

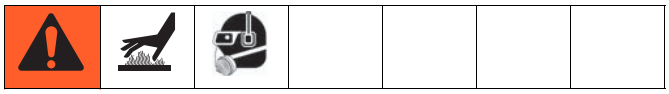
   c. Haltering (239) über Passstift installieren.

10. Muttern (3) verwenden, um Schmelzer-Schutzschild (27) zu installieren.

11. Luftleitungen mit Entlastungsventil und Druckluftmotor verbinden.

12. Kunststoffabdeckung (27) installieren.

Rückschlag Pumpeneinlassgehäuse ersetzen



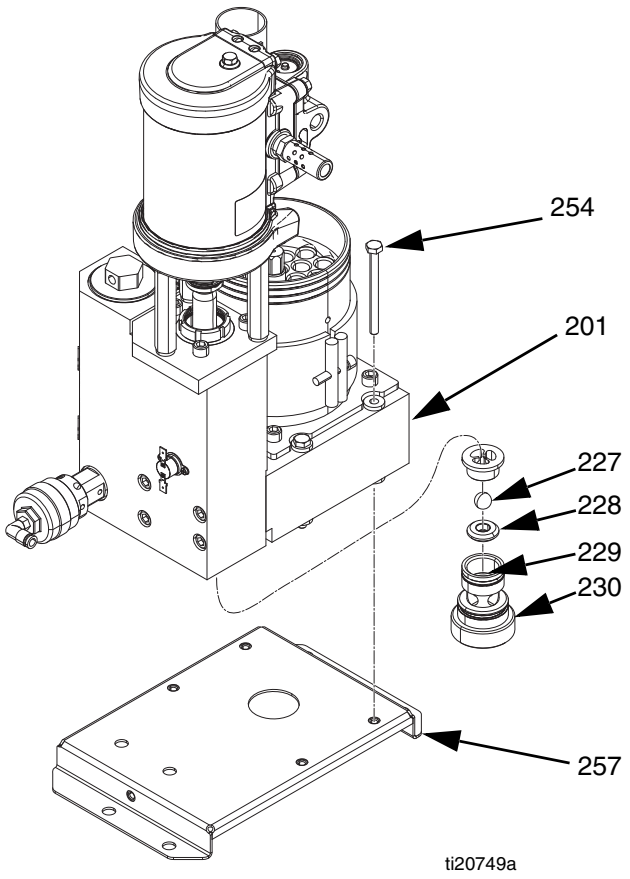


ABB. 31

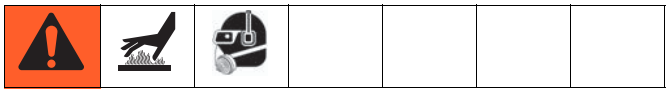
Zerlegen (siehe ABB. 31):

1. **Spülen** des Systems durchführen. Siehe Seite 31.
2. Am Lufteinlass installiertes Entlüftungskugelventil schließen, um gesamten Luftdruck im System zu entlasten.
3. Hauptnetzschalter ausschalten.
4. **Schmelzereinheit entfernen**. Siehe Seite 55.
5. 1/2"-Ratsche verwenden, um Fußventil (230) von Unterseite des Auslassverteilers (203) des Schmelzers zu entfernen.
6. Sitz (228), Kugel (227) und O-Ring (229) entfernen und entsorgen.

Zusammenbau (siehe ABB. 31):

1. Neuen O-Ring (229), Sitz (228) und Kugel (227) installieren, dann mit 1/2"-Ratsche Fußventil (230) auf Schmelzer installieren und festziehen.
2. **Schmelzereinheit installieren**. Siehe Seite 56.

Dichtungen von Pumpenzylinder und Kolben ersetzen



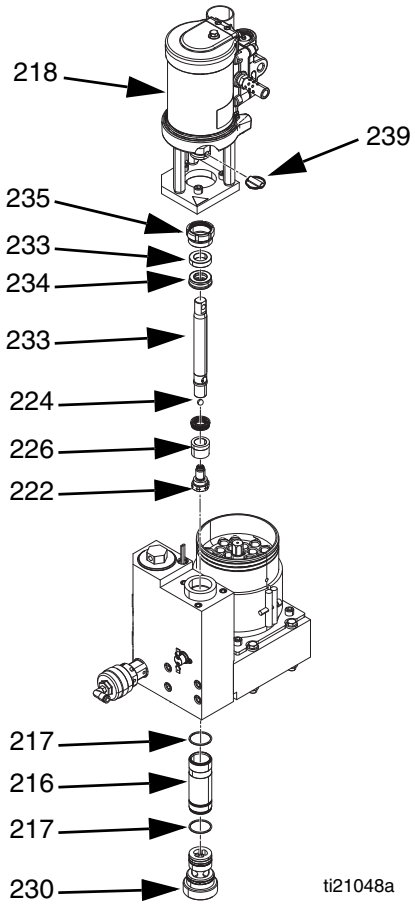


ABB. 32

Zerlegen (siehe ABB. 27):

1. **Spülen** des Systems durchführen. Siehe Seite 30.
2. Am Lufteinlass installiertes Entlüftungskugelventil schließen, um gesamten Luftdruck im System zu entlasten.
3. Hauptnetzschalter ausschalten.
4. Kunststoffabdeckung (27) entfernen. Siehe ABB. 27 auf Seite 51.

5. Luftleitungen von Entlastungsventil (245) und Druckluftmotor (218) entfernen. Siehe ABB. 27 auf Seite 51.

6. Muttern (3) entfernen, die Schmelzer-Schutzschild (27) sichern, dann selbiges entfernen. Siehe ABB. 27 auf Seite 51.

7. Druckluftmotoreinheit entfernen. Siehe ABB. 27 auf Seite 51:

   a. Haltering (239) entfernen.

   b. Passstift (238) entfernen.

   c. Drei Schrauben (240) entfernen.

8. Mit flachem Schraubendreher und Gummihammer Haltemutter (235) lösen.

9. Mit Zange Haltemutter (235) entfernen.

10. Inbusschlüssel durch Loch oben an Kolbenstange (223) führen, um diese nach oben aus Verteiler zu heben. Dabei werden auch Hals-U-Dichtung (234) und Traglager (233) herausgezogen.

11. **Schmelzereinheit entfernen**. Siehe Seite 55.

12. 1/2"-Ratsche verwenden, um Fußventil (230) von Unterseite des Auslassverteilers (203) des Schmelzers zu entfernen.

13. Zylinder-Werkzeug (1301) an Unterseite des Auslassverteilers (203) des Schmelzers einführen. Mit Gummihammer vorsichtig Zylinder (216) entfernen. Siehe ABB. 31.

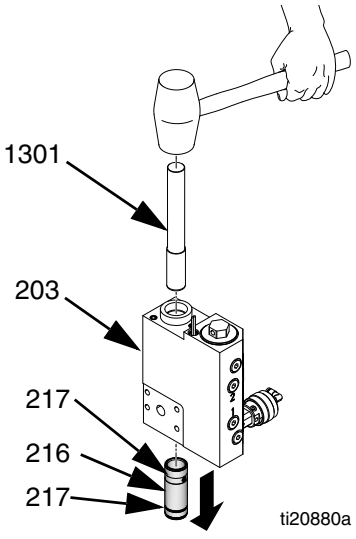


ABB. 33

14. Zylinderdichtungen (217) entfernen und entsorgen. Siehe ABB. 31.

Zusammenbau:

1. Schmiermittel auf Zylinderdichtungen (217) auftragen und am Zylinder (216) installieren. Siehe ABB. 31.

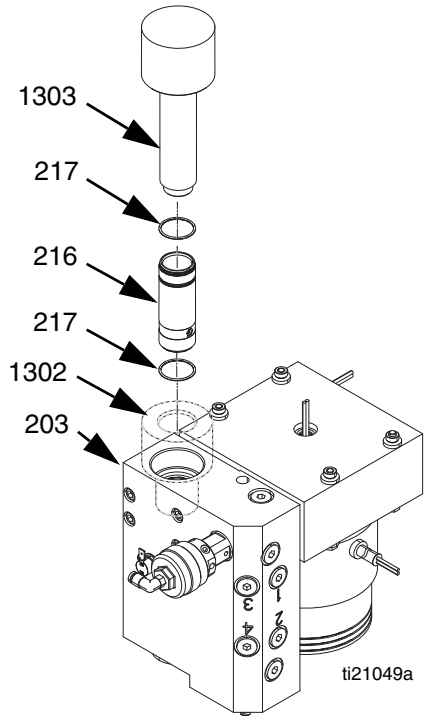


ABB. 34

2. Innenzylinder-Installationswerkzeug (1302) im Auslassverteiler (203) des Schmelzers platzieren, um Dichtungen vor scharfen Gewinden zu schützen. Siehe ABB. 34.

3. Außenzylinder-Installationswerkzeug (1303) verwenden, um Zylinder (216) in Auslassverteiler (203) des Schmelzers zu drücken. Bei Bedarf mit Gummihammer einklopfen. Siehe ABB. 31.

4. 1/2"-Ratsche verwenden, um Fußventil (230) in Unterseite des Auslassverteilers (203) des Schmelzers zu installieren und festzuziehen.

5. **Schmelzereinheit installieren** auf Seite 56 durchführen.

6. Teil *Wiederzusammenbau* des Verfahrens **Halsdichtungen, Traglager, Kolbenstange, Kolbendichtung und Kolbenlager ersetzen** ab Seite 51 durchführen.

Schmelzer

Schmelzereinheit entfernen

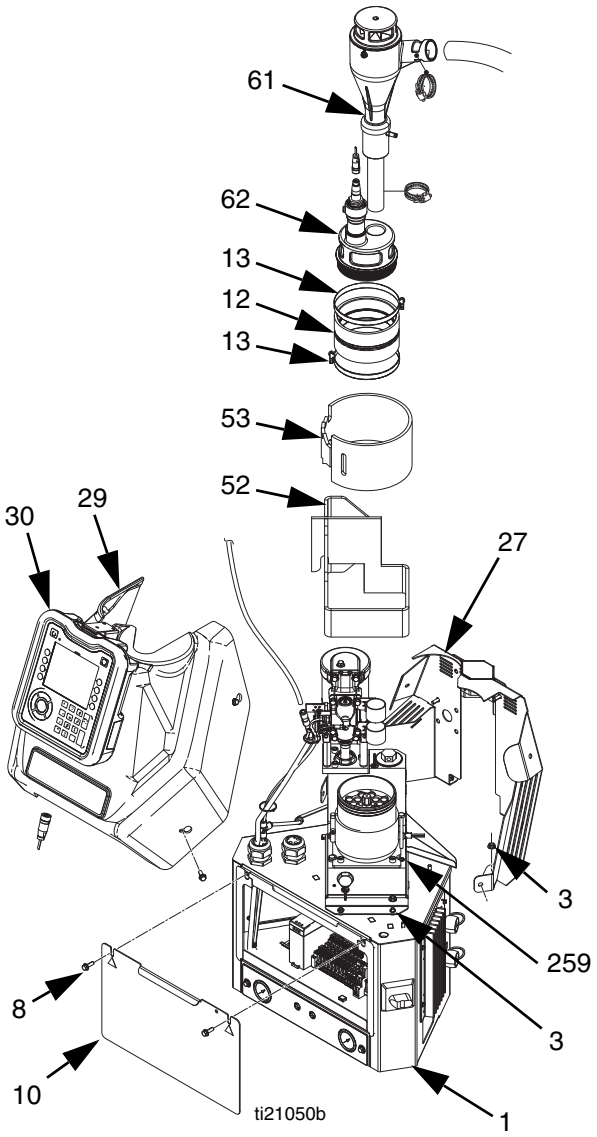


ABB. 35

HINWEIS: Dies muss nur beim Ersetzen von Komponenten durchgeführt werden, die Zugang zum Boden der Schmelzereinheit erfordern.

1. **System ablassen** auf Seite 30 durchführen, dann warten, bis das System abgekühlt ist.
2. Entlüftungskugelventil am Lufteinlass des Systems schließen.
3. Hauptnetzschalter ausschalten.
4. Alle beheizten Schläuche vom Auslassverteiler (203) des Schmelzers trennen.
5. Kabel vom EAM (30) entfernen, dann Abdeckung (29) nach vorne schieben und vom System entfernen.
6. Schrauben (8) entfernen, dann vordere Zugangstür (10) des Schaltkastens entfernen.
7. Luftrohr (36) vom Entlastungsventil (245) entfernen. Luftrohr von Metallabdeckung (27) ziehen.
8. Muttern (3) auf Rückseite der Metallabdeckung (27) entfernen, dann Abdeckung entfernen.
9. Schlauchklemme an Halterung des Druckluftmotors (528) lösen, dann Trichter (61) entfernen.
10. Stecker vom Übertemperatur-Schalter (251) entfernen.
11. Isolierungen (52, 53) von Schmelzereinheit (5) entfernen.
12. Kabel des Füllstandssensors vom Füllstandssensor (20) trennen.
13. Kabel des Pumpenzyklus-Sensors vom Druckluftmotor trennen.
14. Luftrohr von Einfüllabdeckung (62) entfernen.
15. Luftrohr vom Druckluftmotor (218) entfernen.
16. Schrauben (AA) lösen und dann Sensor (125) entfernen. Siehe ABB. 36 auf Seite 57.
17. Vordere Zugangstür (10) des Schaltkastens entfernen.
18. Alle Heizdrähte aus folgenden Klemmen entfernen. Drähte durch Gummitülle auf Oberseite des Schaltkastens (1) ziehen. Siehe ABB. 36 auf Seite 57 als Referenz.

Teil	Kabelmarkierung 1	Kabelmarkierung 2
Heizband (208)	TB1-11B	TB1-13B
Heizstab (209) des Schmelzers	TB1-14C	CR1-NC
Heizstab (210) der Basis	TB1-11C	TB1-13C
Heizstab (250) der Pumpe	TB1-12B	CR1-COM

19. Vier Muttern (3) entfernen, dann Schmelzereinheit vom System entfernen. Alle losen Isolierungen für Wiederzusammenbau beiseitelegen.

20. Schrauben (259) entfernen, dann Schmelzereinheit von Schmelzerbasis (257) entfernen.

Schmelzereinheit installieren

1. Kabel des Heizstabs (209) durch großes Loch der Schmelzerbasis (257) und dann durch kleines Loch an Seite selbiger führen.

2. Schmelzereinheit mit 10 angebrachten Isolierungen (4) in Schmelzerbasis (257) platzieren.

ANMERKUNG

Um Zerdrücken der weichen Isolierungen (4) zu verhindern, 4 Schrauben (259) im nächsten Schritt nicht zu fest anziehen. Mit 5-11ft-lb (7-15 N•m) festziehen.

3. Vier Schrauben (259) verwenden, um Schmelzereinheit an Schmelzerbasis (257) zu sichern.

4. Vier Muttern (3) verwenden, um Schmelzereinheit am System zu sichern.

5. Vier Sätze der Heizdrähte zusammen gruppieren und durch Tülle auf Oberseite des Schaltkastens (1) führen. Drähte wie nachfolgend angegeben anschließen. Siehe ABB. 36 auf Seite 57 als Referenz.

Teil	Kabelmarkierung 1	Kabelmarkierung 2
Heizband (208)	TB1-11B	TB1-13B
Heizstab (209) des Schmelzers	TB1-14C	CR1-NC
Heizstab (210) der Basis	TB1-11C	TB1-13C
Heizstab (250) der Pumpe	TB1-12B	CR1-COM

6. Luftrohr mit Druckluftmotor (218) verbinden.

7. Luftrohr mit Einfüllabdeckung (62) verbinden.

8. Kabel des Füllstandssensors an Füllstandssensor (20) anschließen.

9. Kabel des Pumpenzyklus-Sensors an Druckluftmotor anschließen.

10. Trichter (61) in Halterung des Druckluftmotors (528) installieren, dann Klemme festziehen.

11. Temperatursensor (125) im Schmelzer installieren, dann Schraube (AA) am Heizband festziehen. Siehe ABB. 36 auf Seite 57.

12. Isolierungen (52, 53) an Schmelzereinheit (5) installieren.

13. Stecker an Übertemperatur-Schalter (251) anschließen. Siehe ABB. 38 auf Seite 59.

14. Muttern (3) verwenden, um Metallabdeckung (27) zu installieren.

15. Luftrohr (36) durch Metallgehäuse ziehen und am Entlastungsventil (245) anbringen.

16. Vordere Zugangstür (10) am Schaltkasten (1) installieren.

17. EAM-Kabel durch Abdeckung führen, dann Abdeckung installieren und Kabel am EAM anschließen.

18. Alle beheizten Schläuche wieder mit Auslassverteiler (203) des Schmelzers verbinden.

19. Hauptnetzschalter einschalten.

20. Lufteinlasskugelventil des Systems öffnen.

Heizband ersetzen

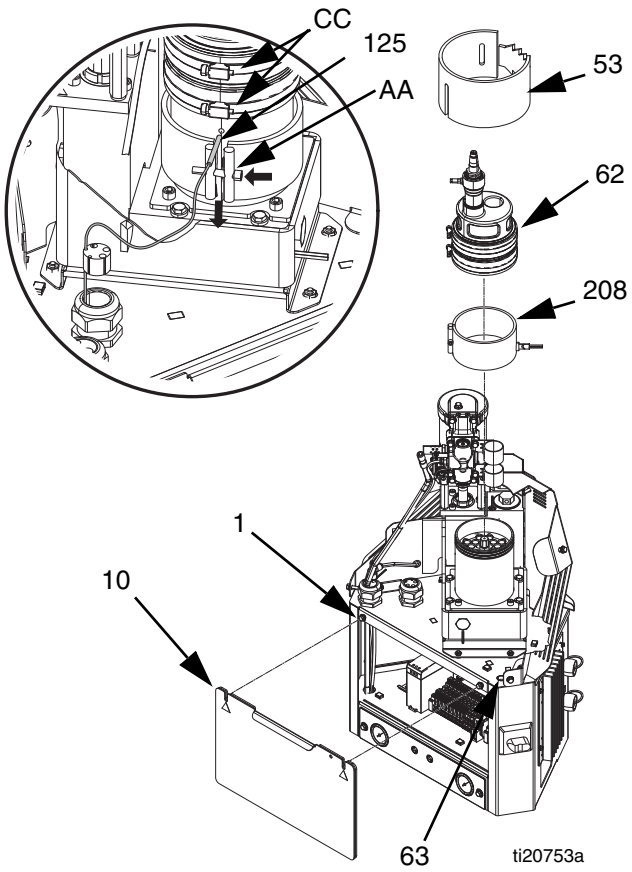


ABB. 36

Zerlegen (siehe ABB. 36):

1. Klemme an Halterung des Druckluftmotors (528) lösen, dann Trichtereinheit (61) entfernen.
2. Durch Loch in Einfüllabdeckung blicken, gleichzeitig dispensieren bis Materialstand im Schmelzer auf Höhe oder unter Wabengitter liegt.
3. Sobald Füllstand niedrig genug ist, das im Lufteinlass des Systems installierte Entlüftungskugelventil schließen.
4. Hauptnetzschalter ausschalten.
5. Kabel vom EAM (30) trennen und dann Abdeckung (29) entfernen.
6. Vordere Zugangstür (10) vom Schaltkasten (1) entfernen.
7. Gewebeisolierung (53) des Schmelzers entfernen.
8. Spannbänder (CC) lösen, dann Einfüllabdeckung (62) und Gummigehäuse vom Schmelzer schieben.
9. Schrauben (AA) lösen und dann Sensor (125) entfernen.
10. Drähte in Anschlussklemmen TB1-11B und TB1-13B lokalisieren. Schrauben der Anschlussklemmen lösen und Drähte entfernen.
11. Drähte durch Tülle (63) auf Oberseite des Schaltkastens (1) ziehen. Alle Kabelbinder kappen, die Drähte in Position halten.
12. Schraube (AA) weiter lockern, dann Heizband (208) zum Entfernen nach oben schieben.

Zusammenbau (siehe ABB. 36):

1. Heizband (208) auf Schmelzer mit Öffnung und Schraube auf Vorderseite des System weisend und in Ausrichtung mit Sensoranschluss installieren.
2. Sensor (125) installieren.
3. Heizband nach oben schieben, dann Schraube (AA) festziehen.

HINWEIS: Heizband sollte so ausgerichtet sein, um Sensor beim Festziehen in Position zu halten. Sensor sollte dabei nicht verbogen werden.

4. Kabel des Heizbands durch Tülle (63) in Oberseite des Schaltkastens (1) verlegen.
5. Kabel an Klemmen wie markiert installieren. Kabel sollten entsprechend der nachfolgenden Tabelle markiert werden. Anschlussklemmschrauben festziehen.

Teil	Kabelmarkierung 1	Kabelmarkierung 2
Heizband (208)	TB1-11B	TB1-13B

6. Zugangstür (10) des Schaltkastens installieren. Siehe ABB. 36.
7. Gewebeisolierung (53) des Schmelzers installieren.
8. Einfüllabdeckung (62) des Gummigehäuses mit angebrachten Spannbändern installieren.
9. Trichter in Einfüllabdeckung (62) installieren, dann Spannbänder (CC) auf Gummigehäuse festziehen.
10. Trichtereinheit (61) durch Halterung des Druckluftmotors (528) schieben, dann Klemme festziehen.
11. EAM-Kabel durch Abdeckung führen, dann Abdeckung installieren und Kabel am EAM anschließen.

12. Lufteinlasskugelventil des Systems öffnen.

13. Hauptnetzschalter einschalten.

Temperatursensor des Heizbands ersetzen

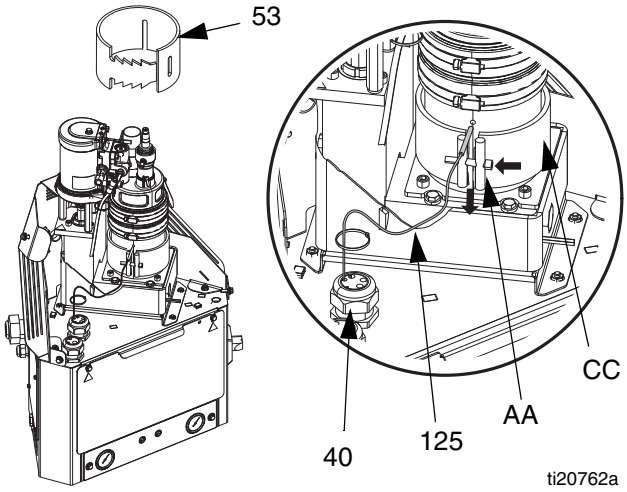


ABB. 37

Zerlegen (siehe ABB. 37):

1. Am Lufteinlass installiertes Entlüftungskugelventil schließen, um gesamten Luftdruck im System zu entlasten.

2. Hauptnetzschalter ausschalten.

3. Kabel vom EAM trennen, dann Abdeckung entfernen.

4. Luftrohr (36) vom Entlastungsventil entfernen. Luftrohr durch Metallabdeckung (27) ziehen.

5. Muttern (3) entfernen und dann Metallabdeckung (27) entfernen.

6. Gewebeisolierung (53) des Schmelzers entfernen.

7. Schrauben (AA) lösen und dann Sensor (125) entfernen.

8. Zugangstür (10) des Schaltkastens entfernen.

9. Kabel des Temperatursensors vom MZLP-Anschluss J5 trennen. Siehe ABB. 37.

HINWEIS: Dieser Anschluss umfasst auch Drähte des Übertemperatur-Schalters.

10. Stecker vom Übertemperatur-Schalter (251) trennen. Siehe ABB. 38 auf Seite 59.

11. Kabel aus Schaltkasten ziehen, dann Sensor (125) und Drähte entsorgen.

Zusammenbau (siehe ABB. 37):

1. Drähte des neuen Kabelbaums durch Tülle (63) in Oberseite des Schaltkastens verlegen.

2. Stecker an Übertemperatur-Schalter (251) anschließen. Siehe ABB. 38 auf Seite 59.

3. Temperatursensor (125) des Heizbands in Schmelzer platzieren.

4. Schraube (AA) festziehen.

HINWEIS: Schraube sollte Temperatursensor zum Festhalten leicht zusammendrücken. Sensor sollte dabei nicht verbogen werden.

5. Neuen Kabelbaum an MZLP-Anschluss J5 anschließen.

6. Zugangstür (10) des Schaltkastens installieren. Siehe ABB. 36 auf Seite 57.

7. Gewebeisolierung (53) des Schmelzers installieren.

8. Muttern (3) verwenden, um Metallabdeckung (27) zu installieren.

9. Luftrohr durch Metallabdeckung führen, dann am Entlastungsventil anbringen.

10. EAM-Kabel durch Abdeckung führen, dann Abdeckung installieren und Kabel am EAM anschließen.

11. Hauptnetzschalter einschalten.

12. Lufteinlasskugelventil des Systems öffnen.

Übertemperatur-Schalter der Heizung ersetzen

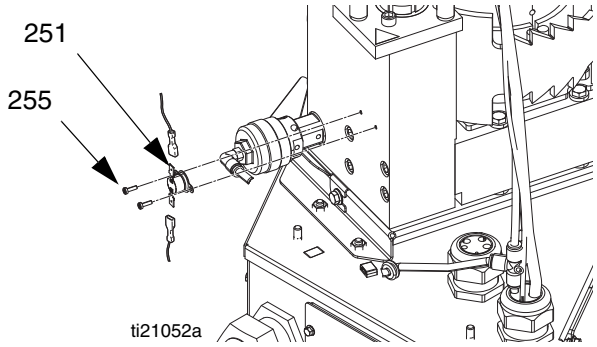


ABB. 38

Zerlegen (siehe ABB. 37):

1. Am Lufteinlass installiertes Entlüftungskugelventil schließen, um gesamten Luftdruck im System zu entlasten.
2. Hauptnetzschalter ausschalten.
3. Kabel vom EAM trennen, dann Abdeckung entfernen.
4. Luftrohr (36) vom Entlastungsventil entfernen. Luftrohr durch Metallabdeckung (27) ziehen.
5. Muttern (3) mit 7/16"-Steckschlüssel entfernen und dann Metallabdeckung (27) entfernen.
6. Stecker vom Übertemperatur-Schalter (251) trennen.
7. Schrauben (255) entfernen, die Übertemperatur-Schalter (251) an Schmelzereinheit (5) sichern, dann Schalter entfernen.

Zusammenbau (siehe ABB. 37):

1. Mit zwei Schrauben (255) neuen Übertemperatur-Schalter (251) am Schmelzer sichern.
2. Stecker am neuen Übertemperatur-Schalter anschließen.
3. Muttern (3) mit 7/16"-Steckschlüssel installieren, um Metallabdeckung (27) zu sichern.
4. Luftrohr (36) durch Metallabdeckung führen, dann am Entlastungsventil anbringen.
5. EAM-Kabel durch Abdeckung führen, dann Abdeckung installieren und Kabel am EAM anschließen.
6. Lufteinlasskugelventil des Systems öffnen.
7. Hauptnetzschalter einschalten.

Heizstab ersetzen

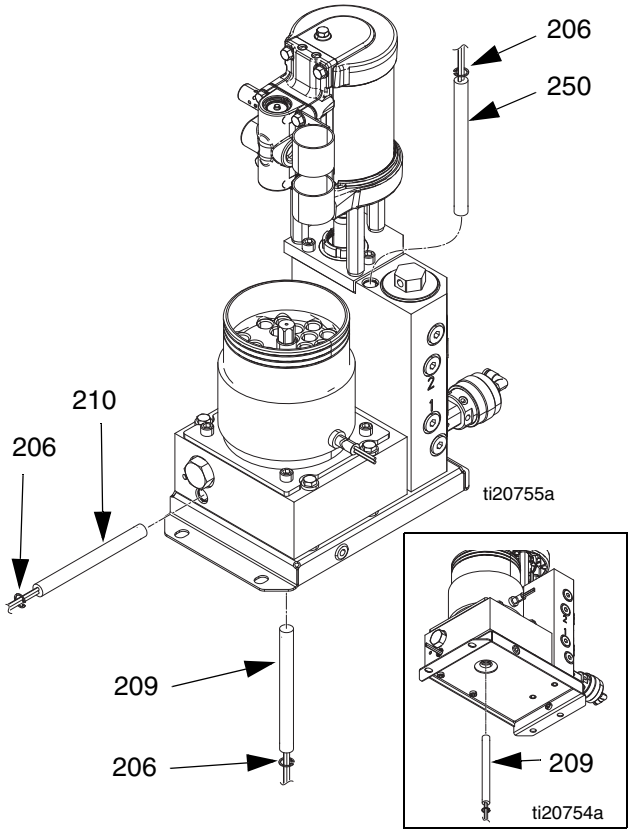


ABB. 39

Zerlegen (siehe ABB. 39):

HINWEIS: Dieses Verfahren dient zum Ersetzen der genannten Heizstäbe.

1. Hauptnetzschalter ausschalten.
2. *Wird Heizstab (209) des Schmelzers ersetzt,* **Schmelzereinheit entfernen**. Siehe Seite 55.
3. Kabel vom EAM trennen und dann Abdeckung (29) entfernen.
4. *Wird Heizstab (250)* der Pumpe ersetzt:
   a. Luftrohr (36) vom Entlastungsventil (245) entfernen. Luftrohr durch Metallabdeckung (27) ziehen.

b. Muttern (3) entfernen und dann Abdeckung (27) entfernen.

5. Vordere Zugangstür (10) des Schaltkastens entfernen. Siehe ABB. 36.

6. Kabel des Heizstabs von Anschlussklemmen entsprechend nachfolgender Tabelle trennen.

Teil	Kabelmarkierung 1	Kabelmarkierung 2
Heizstab (209) des Schmelzers	TB1-14C	CR1-NC
Heizstab (210) der Basis	TB1-11C	TB1-13C
Heizstab (250) der Pumpe	TB1-12B	CR1-COM

7. Drähte des Heizstabs durch Tülle in Oberseite des Schaltkastens (1) ziehen.

8. Haltering (206) entfernen, dann Heizstab (209, 210 oder 250) entfernen und entsorgen.

Zusammenbau (siehe ABB. 39):

1. Kabel des neuen Heizstabs durch Tülle (63) an Oberseite des Schaltkastens verlegen, dann Drähte entsprechend vorangegangener Tabelle an Anschlussklemmen anschließen.

ANMERKUNG

Um Beschädigung des Heizstab zu vermeiden, im nachfolgenden Schritt keine Wärmeleitpaste verwenden.

2. Heizstab installieren, dann Haltering (206) installieren. Siehe ABB. 39.

3. Zugangstür (10) des Schaltkastens installieren. Siehe ABB. 36.

4. *Wird Heizstab (209) des Schmelzers ersetzt,* **Schmelzereinheit installieren**. Siehe Seite 55.

5. *Wird Heizstab (210 oder 250) der Pumpe ersetzt,* EAM-Kabel durch Abdeckung verlegen, dann Abdeckung installieren und Kabel am EAM anschließen.

6. *Wird Heizstab (250) der Pumpe installiert,* Metallabdeckung (27) installieren:

   a. Metallabdeckung auf System platzieren.

   b. Muttern (3) installieren und festziehen.

   c. Luftrohr (36) durch Metallabdeckung (27) ziehen und dann mit Entlastungsventil (245) verbinden.

7. EAM-Kabel durch Kunststoffabdeckung führen, dann Kunststoffabdeckung installieren und Kabel am EAM anschließen.

Materialdruckentlastungsventil ersetzen

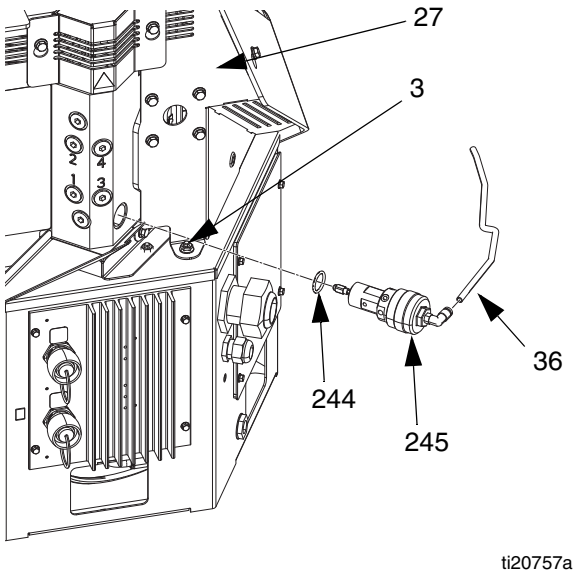


ABB. 40

1. **System ablassen**. Siehe Seite 30.

2. Lufteinlasskugelventil des Systems schließen.

3. Hauptnetzschalter ausschalten.

4. Luftrohr (36) vom Entlastungsventil (245) entfernen. Luftrohr durch Metallabdeckung (27) ziehen. Siehe ABB. 40.

5. Muttern (3) entfernen und dann Abdeckung (27) entfernen.

6. Mit Schraubenschlüssel Materialdruckentlastungsventil (245) des Schmelzers entfernen. Siehe ABB. 40.

7. Mit O-Ring-Haken O-Ring (244) entfernen.

8. O-Ring (244) im Verteiler installieren.

ANMERKUNG

Um Schäden am O-Ring zu vermeiden, vor nächstem Schritt sicherstellen, dass O-Ring richtig sitzt.

9. Neues Materialdruckentlastungsventil (245) in Verteiler drehen. Siehe ABB. 40. Sobald handfest, mit Schraubenschlüssel festziehen.
10. Muttern (3) verwenden, um Metallabdeckung zu installieren.
11. Luftschlauch mit Druckentlastungsventil verbinden.
12. EAM-Kabel durch Kunststoffabdeckung führen, dann Abdeckung installieren und Kabel am EAM anschließen.

Mehrzonen-Schwachstrom-Temperaturregelmodul (MZLP)

MZLP-Sicherung ersetzen

MZLP-Kennzeichnung

Legende	24R234	24V510
A	Sicherungen F1 und F2 haben dieselbe Größe wie F3-F10.	Sicherungen F1 und F2 sind größer als F3-F10.
B	---	Blauer Aufkleber auf Relais
C	Kennzeichnung 24N568	Kennzeichnung 24V133

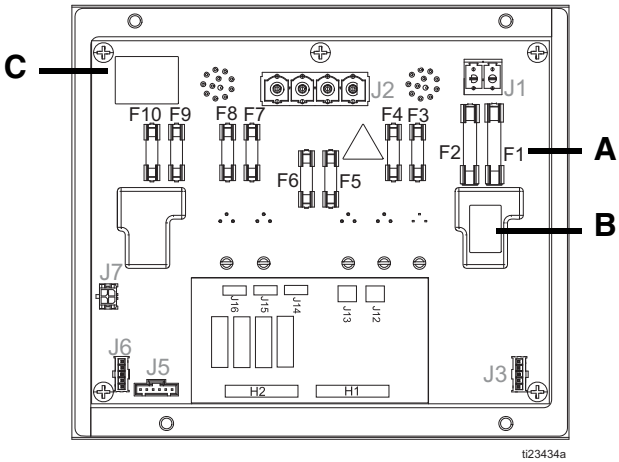


Abb. 41: MZLP-Kennnummer und Lage der Sicherungen

ANMERKUNG
Um Schäden am System zu vermeiden, immer flinke Sicherungen verwenden. Flinke Sicherungen sind für Kurzschlussschutz erforderlich.

Sicherung	Teil
Sicherungen des MZLP 24R234	
F1, F2	250 VAC, 16A, flink, weiß
F3-F10	250 VAC, 8A, flink
24V510 MZLP-Sicherungen	
F1, F2	250 VAC, 25A, flink, weiß, 6,35 x 30,48 mm (0,25" x 1,2")
F3-F10	250 VAC, 8A, flink

Sicherungssätze

Satz	MZLP	Beschreibung
24P859	**24R234**	Enthält standardmäßige, durchsichtige Sicherungen.
24X479		Enthält Keramiksicherungen für die Lebensmittelbranche.
24V289	**24V510**	Enthält standardmäßige, durchsichtige Sicherungen.
24X480		Enthält Keramiksicherungen für die Lebensmittelbranche.

1. Hauptnetzschalter ausschalten.
2. Vordere Zugangstür (10) des Schaltkastens entfernen.

3. Ein geeignetes, nichtleitendes Sicherungsabziehwerkzeug zum Entfernen der durchgebrannten Sicherung verwenden.

ANMERKUNG

Durch die Verwendung eines nicht geeigneten Werkzeugs, z. B. eines Schraubendrehers oder einer Zange, kann das Glas an der Sicherung brechen.

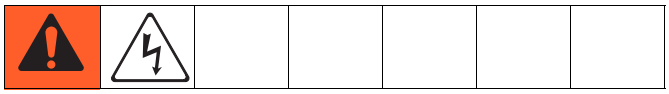
4. Ein geeignetes, nichtleitendes Sicherungsabziehwerkzeug zum Installieren der neuen Sicherung verwenden.

ANMERKUNG

Durch die Verwendung eines nicht geeigneten Werkzeugs, z. B. eines Schraubendrehers oder einer Zange, kann das Glas an der Sicherung brechen.

5. Vordere Zugangstür (10) des Schaltkastens installieren.

MZLP ersetzen



Siehe **MZLP-Kennzeichnung**, Seite 62.

Zerlegen:

1. Hauptnetzschalter ausschalten.
2. Vordere Zugangstür (10) des Schaltkastens entfernen.
3. Elektrische Anschlüsse des beheizten Schlauch vom MZLP (112) trennen.
4. Position der Kabel notieren, dann alle Kabel vom zu ersetzenden MZLP (112) abziehen. Siehe ABB. 43.

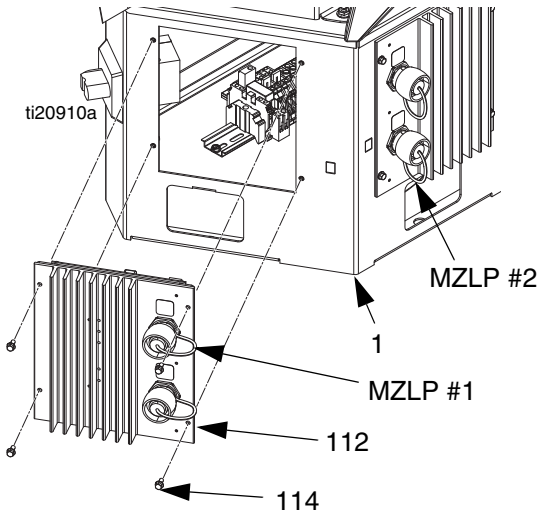


ABB. 42

5. Vier Schrauben (114) entfernen, die MZLP (112) am Schaltkasten (1) sichern, dann MZLP vorsichtig vom Schaltschrank entfernen. Siehe ABB. 42.
6. Beim Austausch des MZLP 1 Zusatzplatine und Abstandhalter entfernen und diese wieder am neuen MZLP installieren. Siehe ABB. 42 für die Kennzeichnung von MZLP 1 und MZLP 2.

Zusammenbau:

1. MZLP-Wahlschalter auf „1“ auf MZLP mit Zusatzplatine setzen. MZLP-Wahlschalter auf „2“ auf MZLP ohne Zusatzplatine setzen. Siehe ABB. 43 für die Position des Drehschalters.
2. Mit vier Schrauben (114) MZLP (112) am Schaltkasten (1) installieren.
3. Kabel wieder am MZPL (112) anschließen.

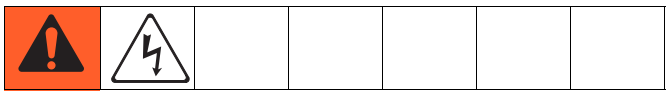
HINWEIS: Die elektrischen Anschlüsse keiner übermäßigen Kraft aussetzen. Zum Einstecken des Steckers ist minimale Kraft erforderlich. Ist ein Widerstand zu spüren, stoppen und die Ausrichtung des Steckers überprüfen.

HINWEIS: Ist Position der Anschlüsse nicht bestimmbar, siehe **Stromlaufpläne** auf Seite 72.

4. Vordere Zugangstür (10) des Schaltkastens installieren.
5. Elektrische Anschlüsse des beheizten Schlauchs am neuen MZLP anschließen.

HINWEIS: MZLP kann u. U. aktualisierte Software benötigen. Siehe **Vorgehensweise zur Softwareaktualisierung** auf Seite 71.

MZLP-Zusatzplatine ersetzen



Zerlegen:

1. Hauptnetzschalter ausschalten.
2. Vordere Zugangstür (10) des Schaltkastens entfernen.
3. Position der Kabel notieren, dann alle Kabel von MZLP-Zusatzplatine (112a) abziehen. Siehe ABB. 43.
4. Vier Befestigungsschrauben (112b) von Zusatzplatine (112a) entfernen und beiseite legen.

Siehe ABB. 43.

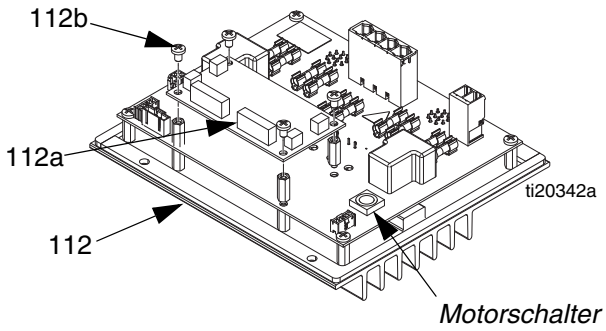


ABB. 43

5. Zusatzplatine (112a) vom MZLP (112) abziehen.

Zusammenbau:

1. Neue Zusatzplatine (112a) in MZLP (112) stecken.
2. Mit Schrauben (112b) Zusatzplatine am MZLP (112) sichern.
3. Kabel an neue Zusatzplatine (112a) anschließen.

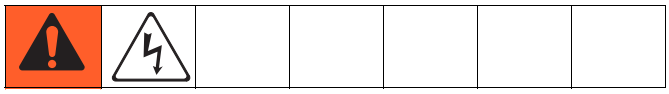
HINWEIS: Die elektrischen Anschlüsse keiner übermäßigen Kraft aussetzen. Zum Einstecken des Steckers ist minimale Kraft erforderlich. Ist ein Widerstand zu spüren, stoppen und die Ausrichtung des Steckers überprüfen.

HINWEIS: Ist Position der Anschlüsse nicht bestimmbar, siehe **Stromlaufpläne** auf Seite 72.

4. Vordere Zugangstür (10) des Schaltkastens installieren.

System

Füllstandssensor ersetzen



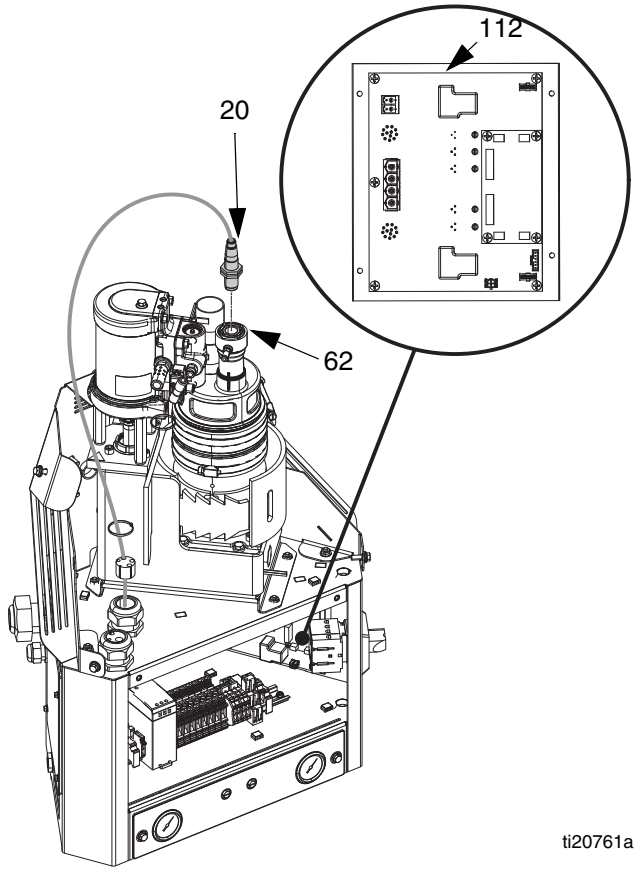


ABB. 44

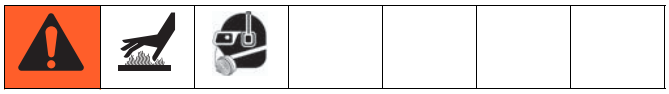
Zerlegen (siehe ABB. 44):

1. Hauptnetzschalter ausschalten.
2. Sanft am Kabel ziehen, während Anschluss des Füllstandssensors abgeschraubt wird, dann Kabel vom Füllstandssensor (20) entfernen.
3. Gegenmutter des Füllstandssensors (20) lockern und diesen dann von Einfüllabdeckung (62) entfernen.

Zusammenbau (siehe ABB. 44):

1. Neuen Füllstandssensor (20) in Einfüllabdeckung (62) drehen. Sensor bis zum Boden der Einfüllabdeckung drehen, dann 1/2 Umdrehung wieder heraus.
2. Gegenmutter auf Füllstandssensor (20) festziehen.
3. Kabel des Füllstandssensors an neuen Füllstandssensor (20) anschließen.

Einfüllabdeckung ersetzen



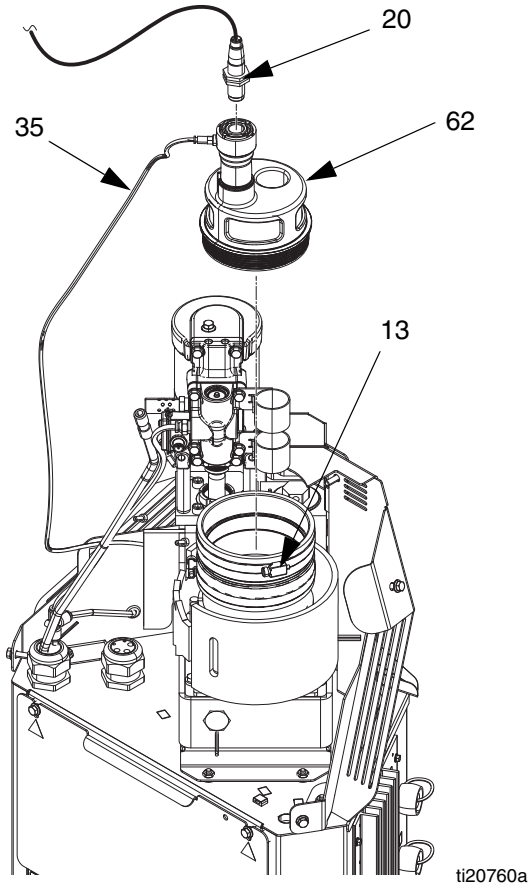


ABB. 45

Zerlegen (siehe ABB. 45):

1. Hauptnetzschalter ausschalten.
2. Am Lufteinlass installiertes Entlüftungskugelventil schließen, um gesamten Luftdruck im System zu entlasten.
3. Kabel vom EAM trennen, dann Abdeckung entfernen.
4. Schlauchklemme an Halterung des Druckluftmotors (528) lösen, dann Trichtereinheit entfernen.
5. Gegenmutter des Sensors lockern, dann Füllstandssensor (20) von Einfüllabdeckung (62) entfernen.
6. Luftleitung (35) von Einfüllabdeckung (62) entfernen.
7. Obere Klemme (13) auf Gummigehäuse lockern, dann Einfüllabdeckung (62) entfernen.

Zusammenbau (siehe ABB. 45):

1. Neue Einfüllabdeckung am Schmelzer platzieren. Einlassöffnung des Trichters mit Halterung ausrichten.
2. Trichter durch Halterung des Druckluftmotors (528) installieren, dann Trichterklemme festziehen.
3. Klemme (13) des Gummigehäuses festziehen, um Einfüllabdeckung zu sichern.
4. Luftleitung (35) mit Einfüllabdeckung (62) verbinden.
5. Füllstandssensor (20) in Einfüllabdeckung (62) drehen. Sensor bis zum Boden der Einfüllabdeckung drehen, dann 1/2 Umdrehung wieder heraus.
6. Gegenmutter auf Füllstandssensor (20) festziehen.

EAM ersetzen

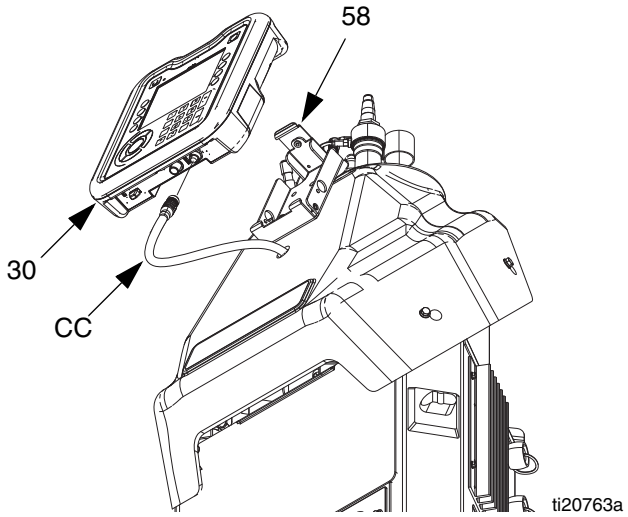


ABB. 46

1. Hauptnetzschalter ausschalten.
2. Kabel (CC) von Unterseite des EAM (30) trennen. Siehe ABB. 46.
3. EAM aus Halterung (58) entfernen.
4. Neues EAM in Halterung installieren.
5. Kabel an Unterseite des neuen EAM anschließen.

HINWEIS: EAM kann u. U. aktualisierte Software benötigen. Siehe **Vorgehensweise zur Softwareaktualisierung** auf Seite 71.

Luftregler

Luftreglermagnetventile ersetzen

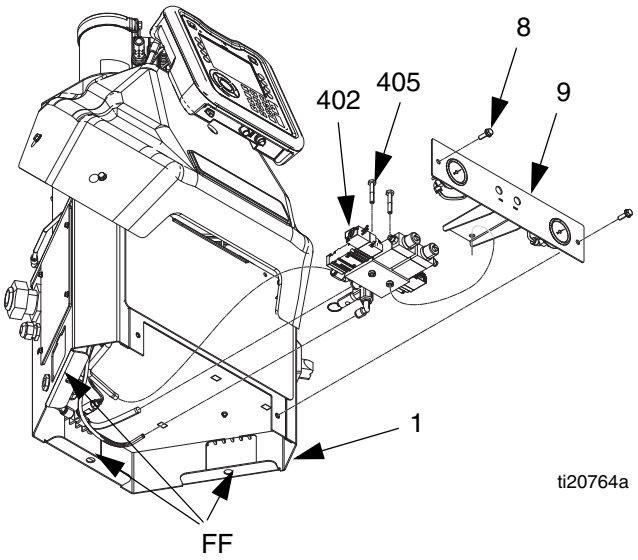


ABB. 47

HINWEIS: Um Luftreglermagnetventile zu ersetzen, muss System gekippt werden, um Zugriff auf Unterseite des Schaltkastens zu erlangen.

Zerlegen (siehe ABB. 47):

1. Hauptnetzschalter ausschalten.
2. Am Lufteinlass installiertes Entlüftungskugelventil schließen, um gesamten Luftdruck im System zu entlasten.
3. Vordere Zugangstür (10) vom Schaltkasten (1) entfernen.
4. Mit 3/8''-Steckschlüssel zwei Schrauben (8) entfernen.
5. Position der Luftleitungsverbindungen notieren.
6. Hände durch Zugangsöffnungen (FF) auf Unterseite des Schaltkastens führen (siehe ABB. 47), dann Luftleitungen von Luftreglermagnetventilen (402) trennen.
7. Kabel des Luftreglermagnetventils von Anschluss J13 der MZLP-Zusatzplatine trennen. Kabel aus Schaltkasten ziehen.
8. Zwei Schrauben (405) entfernen, die Magnetventile (402) an Luftreglereinheit (9) sichern, dann Luftreglermagnetventile entfernen.

Zusammenbau (siehe ABB. 47):

1. Mit zwei Schrauben (405) neue Magnetventile (402) an Luftreglereinheit (409) sichern.
2. Neues Magnetventilkabel in Schaltkasten führen und Kabel an Anschluss J13 der MZLP-Zusatzplatine anbringen.
3. Hände durch Zugangsöffnungen (FF) auf Unterseite des Schaltkastens führen (siehe ABB. 47), dann Luftleitungen mit Luftreglermagnetventilen (402) verbinden.
4. Luftreglereinheit (9) einschieben, dann mit zwei Schrauben (8) am Schaltkasten (1) sichern.
5. Vordere Zugangstür des Schaltkastens installieren.

Luftregler-Messgerät ersetzen

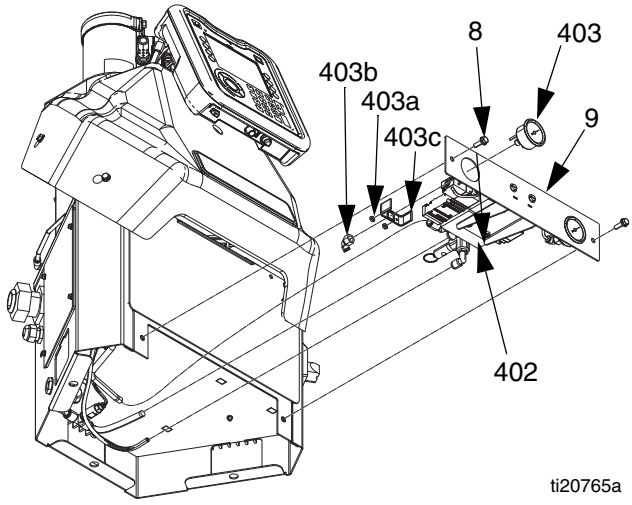


ABB. 48

Zerlegen (siehe ABB. 48):

1. Hauptnetzschalter ausschalten.
2. Am Lufteinlass installiertes Entlüftungskugelventil schließen, um gesamten Luftdruck im System zu entlasten.
3. Zwei Schrauben (8) entfernen, dann Luftreglereinheit (9) aus Schaltkasten (1) schieben, sodass Rückseiten der Messgeräte frei liegen.
4. Zwei Muttern (403a) entfernen, die Messgerät (403) sichern, dann Halterung (403c) entfernen.
5. Kleinen Schraubenschlüssel auf Messingteil des Messgeräts platzieren, dann zweiten Schraubenschlüssel zum Entfernen des Luft-Fittings (403b) verwenden.

6. Druckluftmessgerät von Platte entfernen.

Zusammenbau (siehe ABB. 48):

1. Neues Messgerät in Platte schieben und Halterung auf Rückseite des Messgeräts schieben. Luft-Fitting per Hand auf Messgerät installieren, noch nicht festziehen.
2. Halterung (403c) installieren, dann zwei Muttern (403a) handfest installieren.
3. Kleinen Schraubenschlüssel auf Messingteil des Messgeräts platzieren, dann zweiten Schraubenschlüssel zum Festziehen des Luft-Fittings (403b) verwenden.

ANMERKUNG

Im folgenden Schritt die beiden Muttern (403a) nicht überdrehen. Überdrehen kann zum Brechen des Messgeräts führen.

4. Messgerät wie gewünscht ausrichten, dann mit zwei Muttern (403a) Messgerät (403) sichern.
5. Luftreglereinheit (9) einschieben, dann mit zwei Schrauben (8) am Schaltkasten sichern.

Druckluftmotor

Steuerventil ersetzen

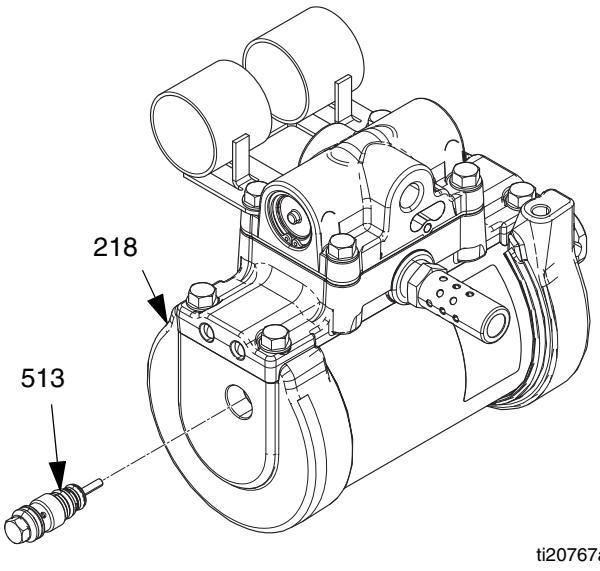


ABB. 49

1. Am Lufteinlass installiertes Entlüftungskugelventil schließen, um gesamten Luftdruck im System zu entlasten.
2. Hauptnetzschalter ausschalten.
3. Mit 10-mm-Steckschlüssel Steuerventil (513) vom Druckluftmotor (218) entfernen.
4. Mit Schmiermittel schmieren und neues Steuerventil (513) installieren.
5. Steuerventil mit 10,7-11,9 N•m (95-105 in-lb) festziehen.

Luftventil ersetzen

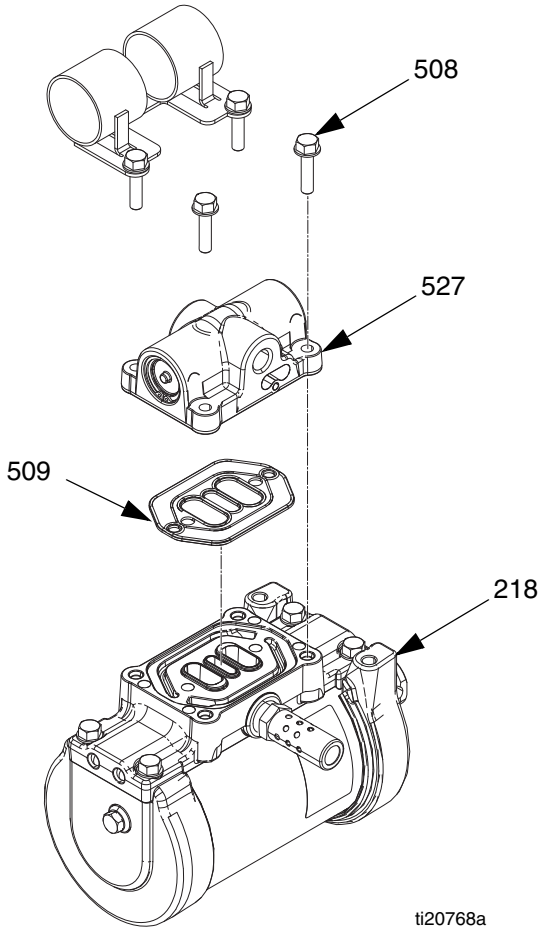


ABB. 50

Zerlegen (siehe ABB. 50):

1. Am Lufteinlass installiertes Entlüftungskugelventil schließen, um gesamten Luftdruck im System zu entlasten.
2. Hauptnetzschalter ausschalten.
3. Klemme an Halterung des Druckluftmotors (528) lösen, dann Trichtereinheit (61) entfernen.
4. Obere Schlauchklemme auf Gummigehäuse lockern, dann Einfüllabdeckung entfernen.

5. Dispensieren, bis Materialstand im Schmelzer auf Höhe oder unter Wabengitter liegt.

HINWEIS: Wird Schraube oder Luftventildichtung während dieses Verfahrens fallen gelassen, so könnte sie in Schmelzer fallen. Materialstand im Schmelzer muss vor nächstem Schritt unter Wabengitter liegen.

6. Sobald Füllstand niedrig genug ist, das im Lufteinlass des Systems installierte Entlüftungskugelventil schließen.

7. Druckluftschlauch und Kabel vom Druckluftmotor trennen.

8. Mit 10-mm-Steckschlüssel vier Schrauben (508) entfernen, die Steuerventil (527) am Druckluftmotor (218) sichern.

9. Luftventil (527) und Dichtung (509) entfernen und entsorgen.

Zusammenbau (siehe ABB. 50):

1. Mit Schmiermittel schmieren, dann neue Luftventildichtung (509) auf Luftventil (527) platzieren.

2. Neues Luftventil (527) vorsichtig gegen Luftmotor platzieren, dann vier Schrauben (508) eindrehen. Sicherstellen, dass Luftventildichtung (509) nicht verrutscht, indem konstanter Druck gegen Druckluftmotor ausgeübt wird.

3. Mit 10-mm-Steckschlüssel Schrauben (508) mit 10,7-11,9 N•m (95-105 in-lb) festziehen.

4. Einfüllabdeckung installieren, dann obere Schlauchklemme am Gummigehäuse festziehen.

5. Druckluftschlauch und Kabel mit Druckluftmotor verbinden.

Entfernen des Druckluftmotors

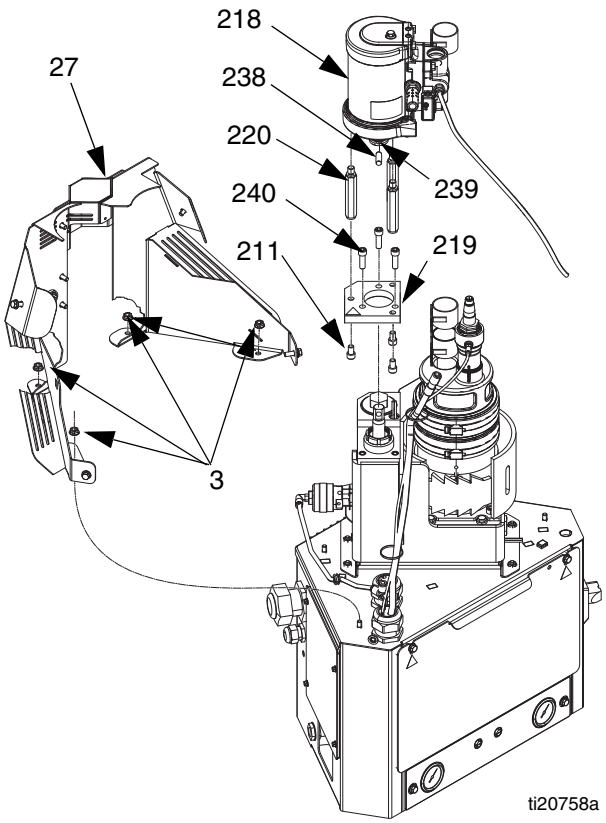


ABB. 51

Siehe ABB. 51.

1. Am Lufteinlass installiertes Entlüftungskugelventil schließen, um gesamten Luftdruck im System zu entlasten.

2. Hauptnetzschalter ausschalten.

3. Luftleitung (36) von Druckentlastungsventil (245) trennen und durch Metallabdeckung (27) ziehen. Siehe ABB. 40 auf Seite 60.

4. Drei Muttern (3) entfernen, die Metallabdeckung (27) sichern und diese (27) dann entfernen.

5. Luftzufuhrleitung vom Druckluftmotor (218) trennen.

6. Druckluftmotoreinheit entfernen:

   a. Haltering (239) nach unten schieben.

   b. Passstift (238) entfernen.

   c. Drei Schrauben (240) entfernen.

7. *Ersatz eines beschädigten Druckluftmotors mit neuer kompletter Luftmotoreinheit:*

   a. Drei Schrauben (211) entfernen, die Zugstangen (220) des Druckluftmotors an Bodenplatte (219) sichern.

   b. Zugstangen (220) vom Druckluftmotor (218) entfernen.

Einbauen des Druckluftmotors

Siehe ABB. 51.

1. Ersatz eines beschädigten Druckluftmotors mit neuer kompletter Luftmotoreinheit:

   a. Zugstangen (220) auf Druckluftmotor (218) installieren.

   b. Drei Schrauben (211) installieren, die Zugstangen (220) des Druckluftmotors an Bodenplatte (219) sichern.

2. Druckluftmotoreinheit mit System verbinden:

   a. Drei Schrauben (240) installieren, um Druckluftmotoreinheit am System zu sichern.

   b. Passstift 238 installieren.

   c. Haltering (239) über Passstift (238) installieren.

3. Vier Muttern (3) verwenden, um Schmelzer-Schutzschild (27) zu installieren.

4. Luftzufuhrleitung wieder mit Druckluftmotor (218) verbinden.

5. Luftleitung (36) wieder mit Druckentlastungsventil (245) verbinden. Siehe ABB. 40 auf Seite 60.

Kolben-O-Ringe des Druckluftmotors ersetzen

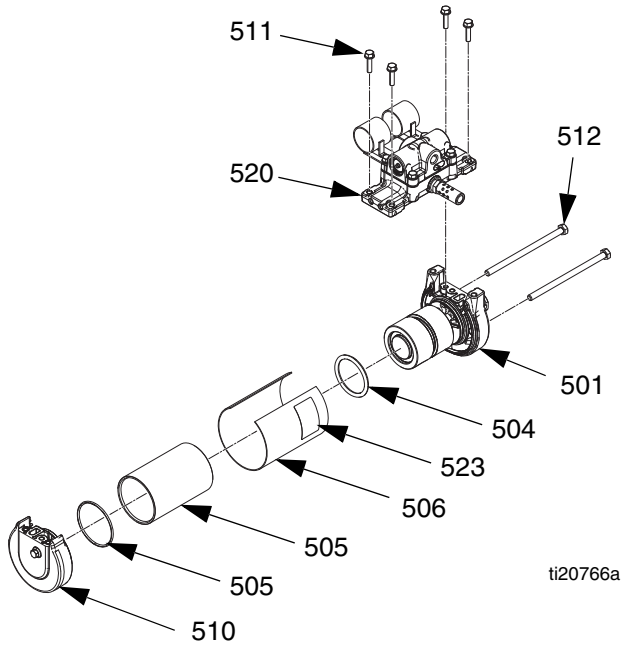


ABB. 52

Zerlegen (siehe ABB. 52):

1. Am Lufteinlass installiertes Entlüftungskugelventil schließen, um gesamten Luftdruck im System zu entlasten.

2. Hauptnetzschalter ausschalten.

3. **Entfernen des Druckluftmotors**, Seite 68.

4. Mit 10-mm-Steckschlüssel vier Schrauben (511) entfernen, um Luftverteilereinheit (520) zu entfernen. Siehe ABB. 52.

5. Mit 13-mm-Steckschlüssel zwei Schrauben (512) entfernen, dann obere Abdeckung (510) des Druckluftmotors entfernen.

6. Kolben-O-Ring (504) vom Kolben (519) entfernen und entsorgen.

Zusammenbau (siehe ABB. 52):

1. Alle Dichtungen mit Schmiermittel schmieren.

2. Neuen O-Ring (504) auf Kolben (519) installieren.

ANMERKUNG
Druckluftmotor vorsichtig wieder zusammenbauen, um Schäden an Dichtungen zu vermeiden.

3. Restlichen Druckluftmotorteile ohne Luftverteilereinheit zusammenbauen, dann zwei Schrauben (512) handfest installieren.

4. Mit vier Schrauben (511) Luftverteilereinheit (520) handfest auf Druckluftmotor installieren, um Abdichtung (506) auszurichten.

5. Zwei Schrauben (512) schrittweise auf 15-18 N•m (11-13 ft-lb) festziehen, um sicherzustellen, dass obere und untere Kappendichtungen (505) richtig sitzen.

6. Vier Luftverteilerschrauben (511) mit 10,7-11,9 N•m (95-105 in-lb) festziehen.

7. **Einbauen des Druckluftmotors**, Seite 69.

Halsdichtungen des Druckluftmotors ersetzen

HINWEIS: Bei diesem Verfahren wird Klebstoff eingesetzt, der eine 12-stündige Wartezeit für das vollständige Aushärten erfordert. Wenn möglich, dieses Verfahren am Ende des Tages oder der Woche ausführen, sodass er über Nacht oder über das Wochenende aushärten kann, während System nicht in Betrieb ist. Ansonsten einen Ersatz-Druckluftmotor bereithalten, der verwendet werden kann, während Klebstoff aushärtet.

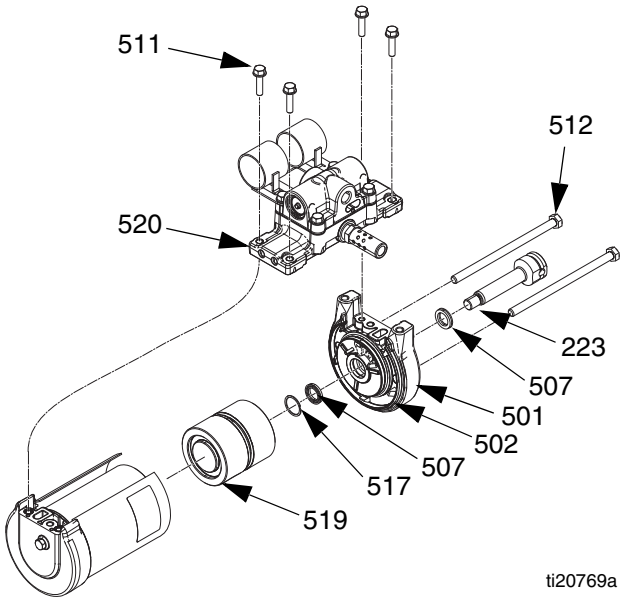


ABB. 53

Zerlegen (siehe ABB. 53):

1. Am Lufteinlass installiertes Entlüftungskugelventil schließen, um gesamten Luftdruck im System zu entlasten.

2. Hauptnetzschalter ausschalten.

3. **Entfernen des Druckluftmotors**, Seite 68.

4. Vier Schrauben (511) entfernen, um Luftverteilereinheit (520) zu entfernen.

5. Zwei Bolzen (512) entfernen, dann vorsichtig Basisabdeckung (501) vom Rest der Druckluftmotoreinheit entfernen.

6. Stange (223) vom Kolben (519) trennen und dann von Basisabdeckung (501) entfernen.

7. Haltering (517) von Basisabdeckung (501) entfernen.

8. Zwei U-Dichtungen (507) aus Ventilkehle der Basisabdeckung (501) entfernen und entsorgen.

Zusammenbau (siehe ABB. 53):

1. Wasserfestes Schmiermittel auf neue U-Dichtungen (507) auftragen und dann in Ventilkehle der Basisabdeckung (501) installieren.

2. Haltering (517) in Basisabdeckung (501) installieren.

3. Stange (223) vorsichtig in Basisabdeckung einführen.

4. Den im Satz enthaltenen hochfesten Klebstoff auf Stangengewinde auftragen, dann Stange (223) mit Motorkolben (519) verbinden. Mit 47-54 N•m (35-40 ft-lb) festziehen.

ANMERKUNG
Druckluftmotor vorsichtig wieder zusammenbauen, um Schäden an Dichtungen zu vermeiden.

5. Restlichen Druckluftmotorteile ohne Luftverteilereinheit zusammenbauen, dann zwei Schrauben (512) handfest installieren.

6. Mit vier Schrauben (511) Luftverteilereinheit (520) handfest auf Druckluftmotor installieren, um Abdichtung (506) auszurichten.

7. Zwei Schrauben (512) schrittweise auf 15-18 N•m (11-13 ft-lb) festziehen, um sicherzustellen, dass obere und untere Kappendichtungen (505) richtig sitzen.

8. Vier Luftverteilerschrauben (511) mit 10,7-11,9 N•m (95-105 in-lb) festziehen.

9. **Einbauen des Druckluftmotors**, Seite 69.

10. Vor der Verwendung des Systems 12 Stunden warten, damit der unter Schritt 4 verwendete Klebstoff vollständig ausgehärtet ist.

Vorgehensweise zur Softwareaktualisierung

Wird Software auf dem EAM aktualisiert, dann wird sie automatisch auf allen verbundenen GCA-Komponenten aktualisiert. Ein Status-Bildschirm wird während Softwareaktualisierung angezeigt, um den Fortschritt anzugeben.

1. Hauptnetzschalter des Systems ausschalten.
2. EAM aus Halterung entfernen.
3. Zugangsplatte des Tokens entfernen.

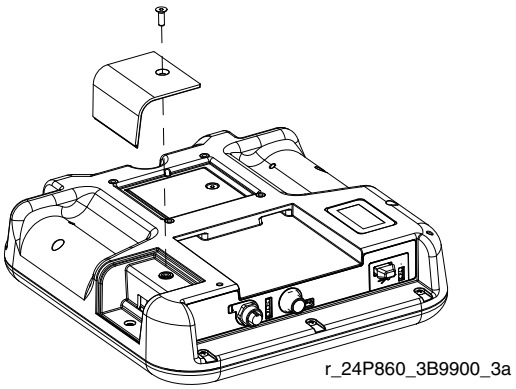


Abb. 54: Zugangsabdeckung entfernen.

4. InvisiPac-Software-Upgrade-Token (T, Teile-Nr. 24R324) in Schlitz einführen und eindrücken.

HINWEIS: Für den Token gibt es keine bevorzugte Orientierung.

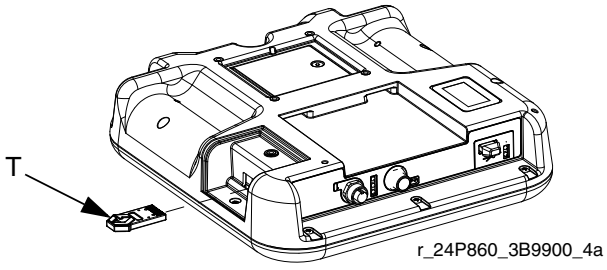


Abb. 55: Token einführen

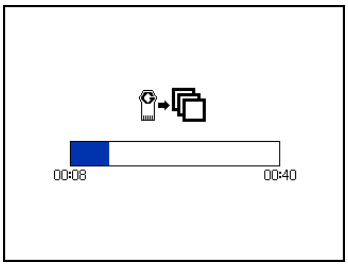
5. EAM in Halterung installieren.
6. Hauptnetzschalter des Systems anschalten.

ANMERKUNG
Der Status wird während der Softwareaktualisierung angezeigt, um Fortschritt anzugeben. Um Abbruch der Softwareaktualisierung zu verhindern, Token erst entfernen, wenn Status-Bildschirm verschwindet.

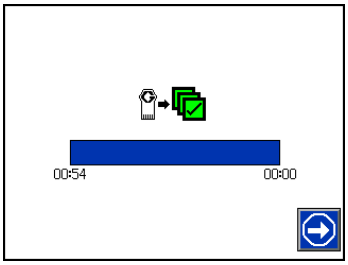
HINWEIS: Schaltet der Bildschirm ein, erscheinen folgende Bildschirme:

Erstens:
Software prüft, welches GCA-Modul die verfügbaren Aktualisierungen aufnimmt.

Zweitens:
Status der Aktualisierung mit ungefährer Zeit bis zur Fertigstellung.



Drittens:
Aktualisierungen sind abgeschlossen. Symbol zeigt Erfolg/Misserfolg der Aktualisierung an. Folgende Symbol-Tabelle beachten.



Symbol	Beschreibung
	Aktualisierung erfolgreich.
	Aktualisierung nicht erfolgreich.
	Aktualisierung vollständig, keine Änderungen notwendig.
	Aktualisierung erfolgreich/ vollständig, aber ein oder mehrere GCA-Module hatten keinen CAN-Bootloader daher wurde Software auf diesem Modul nicht aktualisiert.

7. Token (T) entfernen.
8. Zugangsplatte des Tokens ersetzen.
9. betätigen, um zu InvisiPac-Betriebsbildschirmen zu gelangen.

Stromlaufpläne

Um Elektroschock und Systemschäden zu vermeiden, müssen alle elektrischen Arbeiten von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.

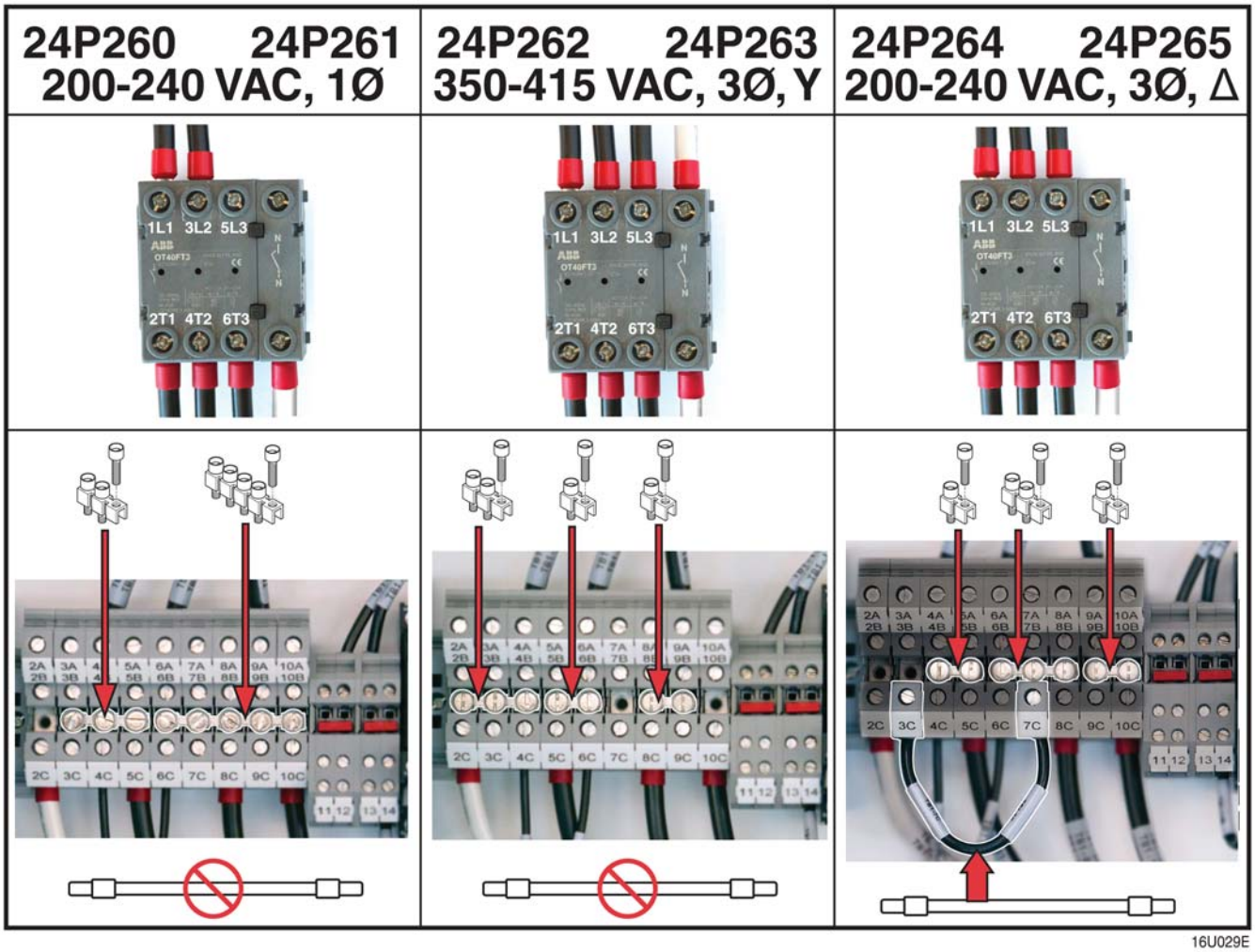
Stromversorgung und Jumper

ANMERKUNG

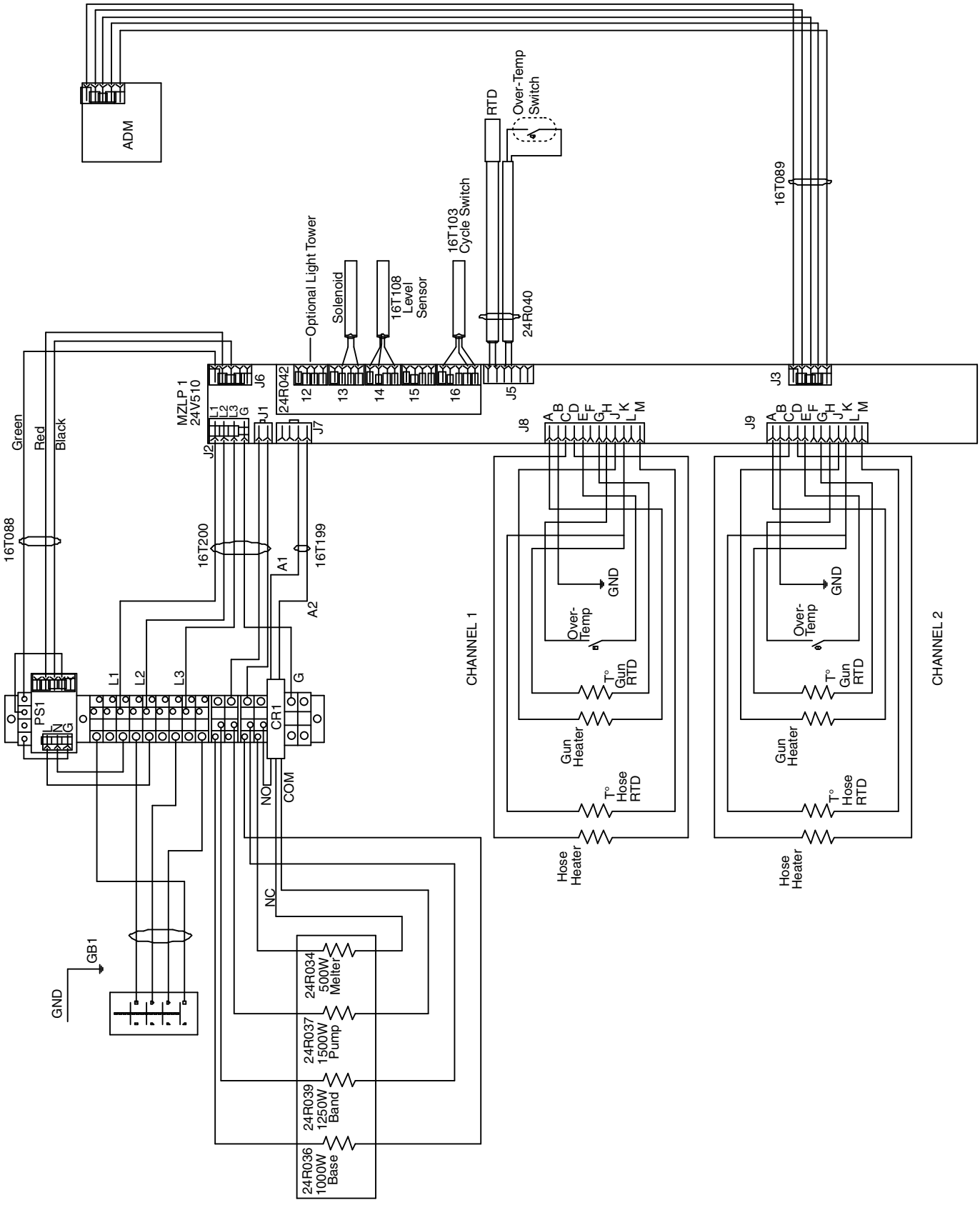
Zur Vermeidung erheblicher Systembeschädigungen sicherstellen, dass die Klemmenbrücken korrekt installiert sind. Siehe **Netzkabel anschließen** auf Seite 19.

Stromversorgung und Jumper sind spezifisch für die verwendete Phase und Spannung. Stromversorgung und Schutzschaltergröße müssen im EAM korrekt eingestellt sein. Siehe **EAM-Einstellungen wählen** auf Seite 21.

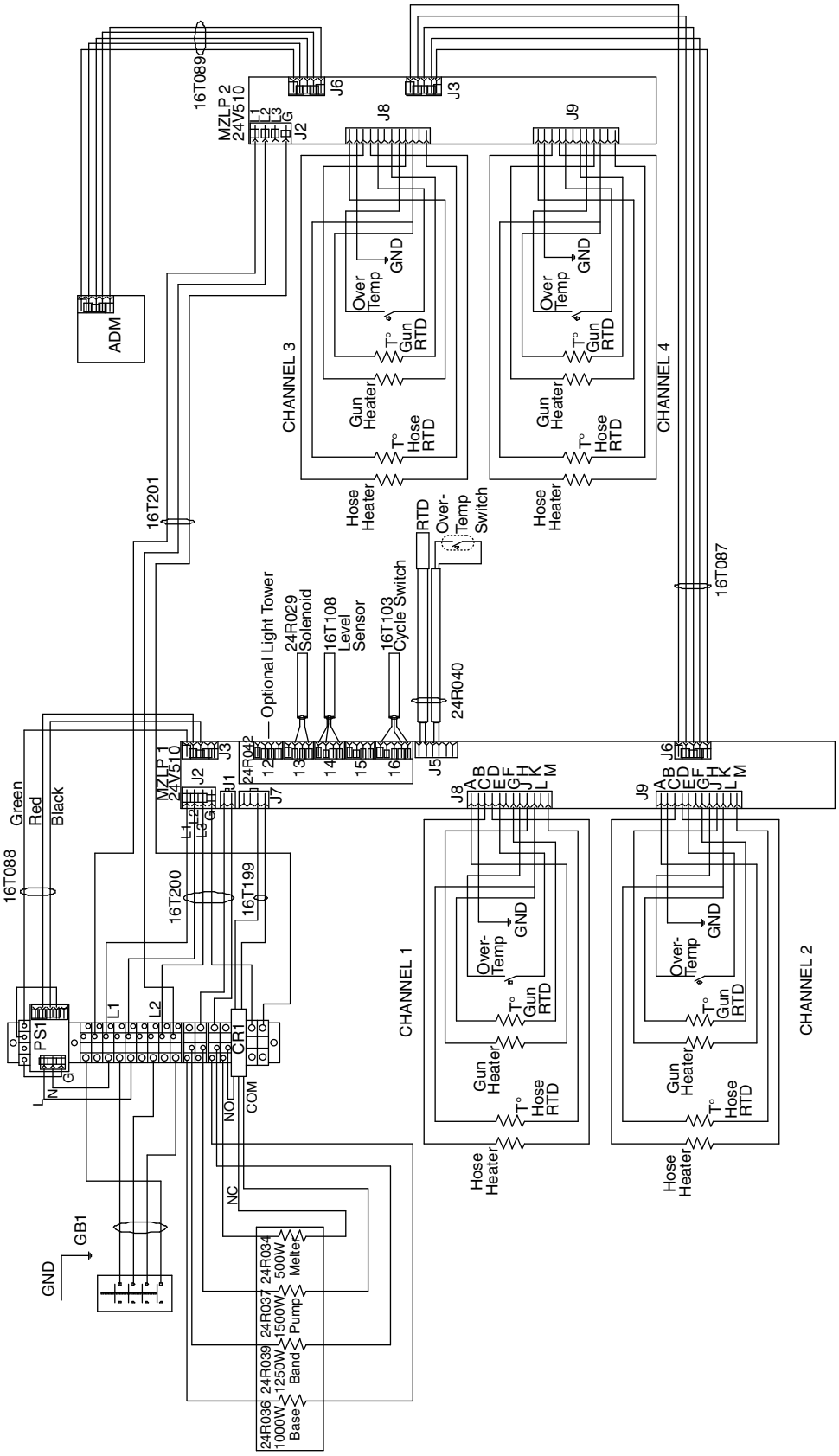
Wird die Art der Stromversorgung geändert, mitgelieferten Jumper 2, 3, und 5 aus Hartmetall und Schrauben an Jumper verwenden. Siehe **Netzkabel anschließen** auf Seite 19 für detaillierte Informationen zur Änderung der Positionen der Klemmen-Jumper.



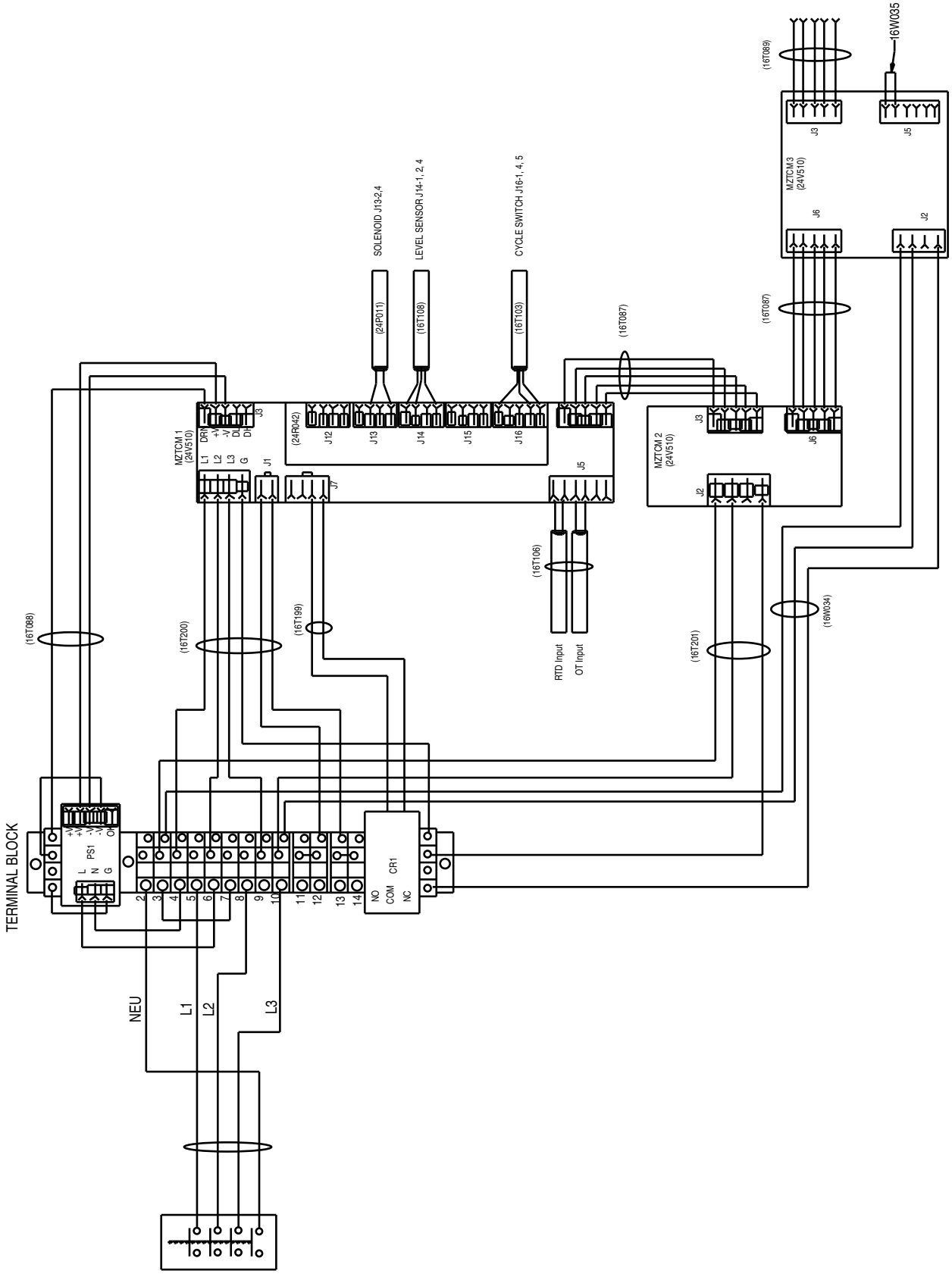
Systeme mit einem MZLP-Modul



Systeme mit zwei MZLP-Modulen



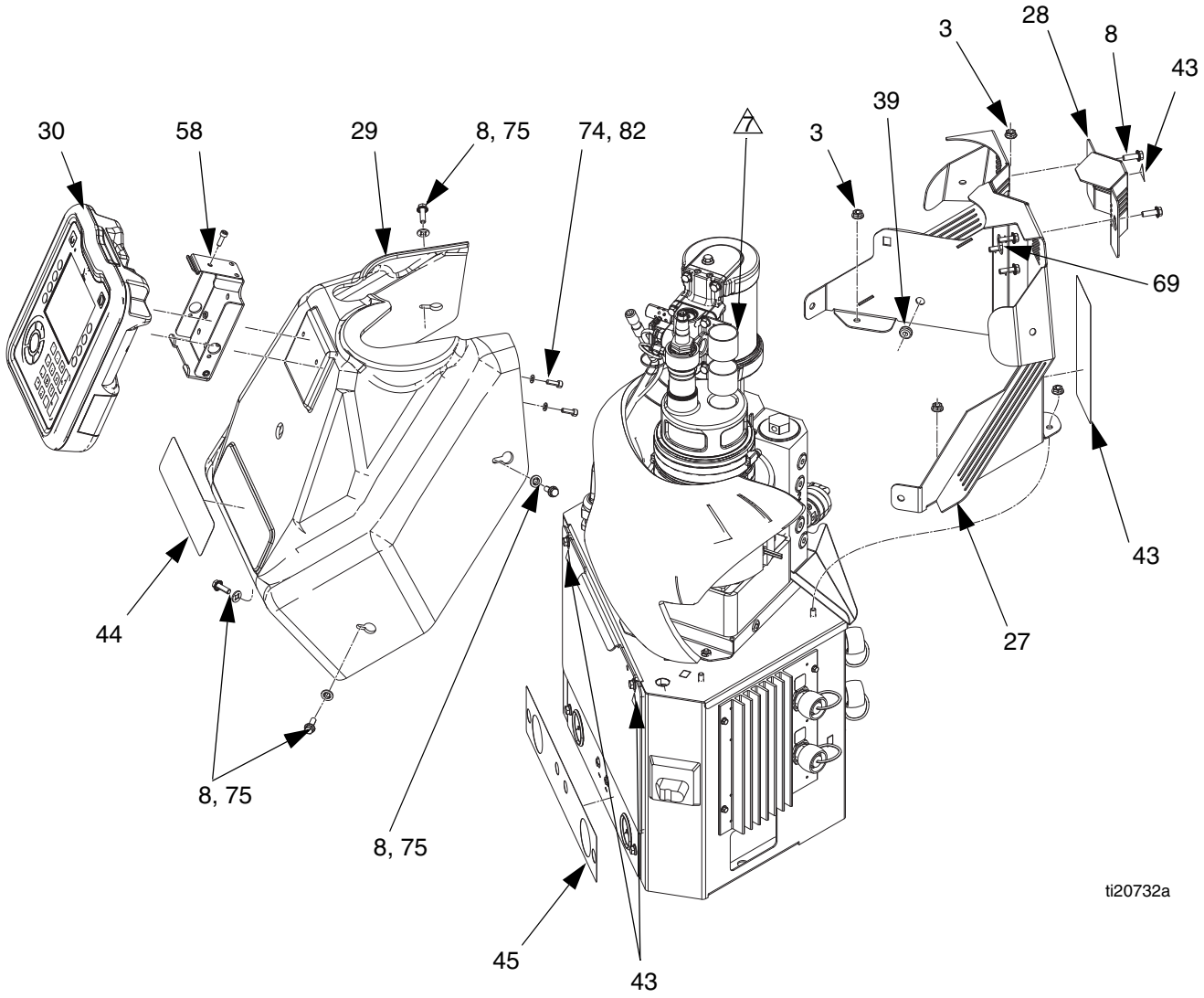
Systeme mit drei MZLP-Modulen



Komponenten

InvisiPac-Systeme

Systemteile, Seite 1 von 3

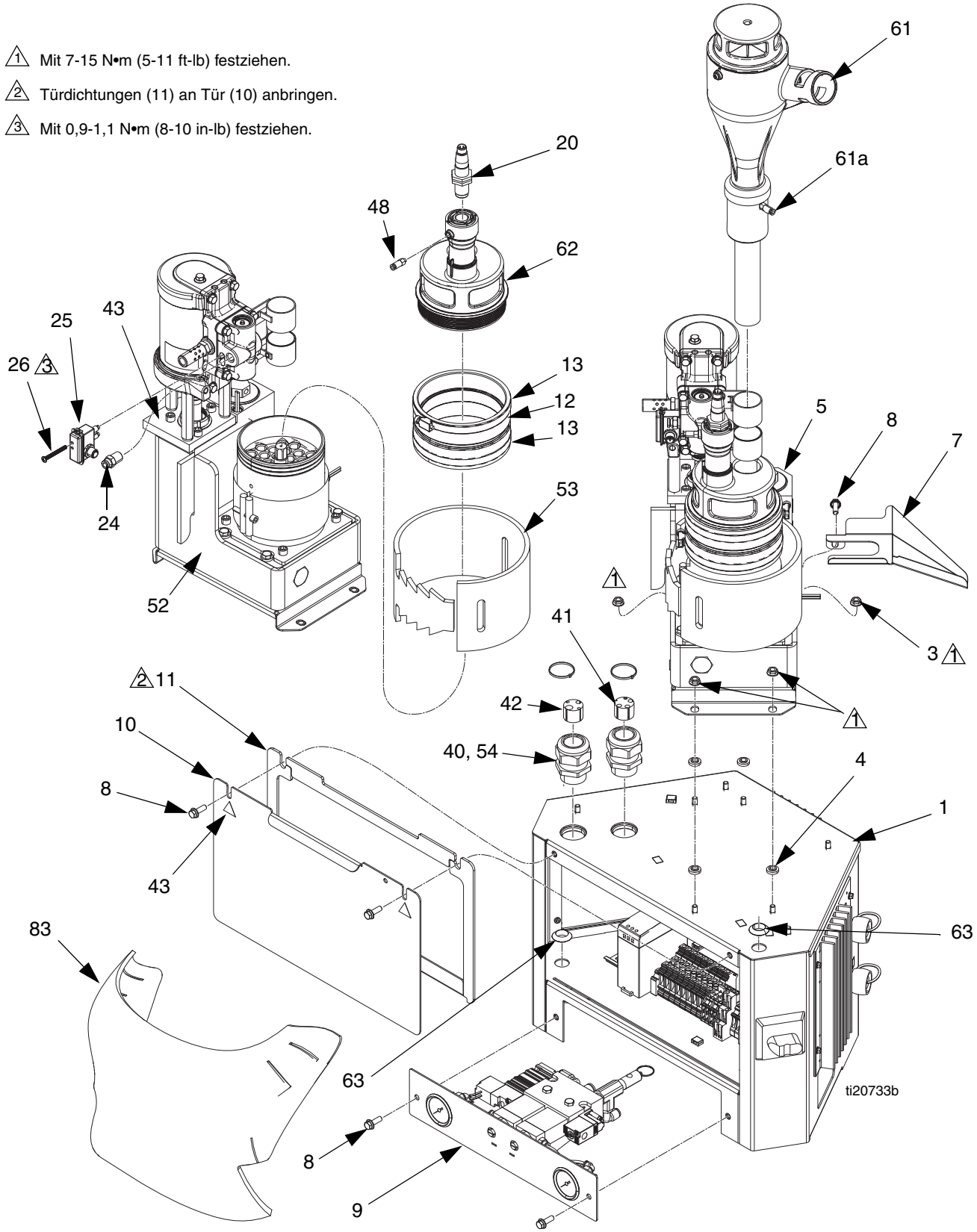


2 Türdichtungen (11) entsprechend Abbildung an Tür (10) anbringen.

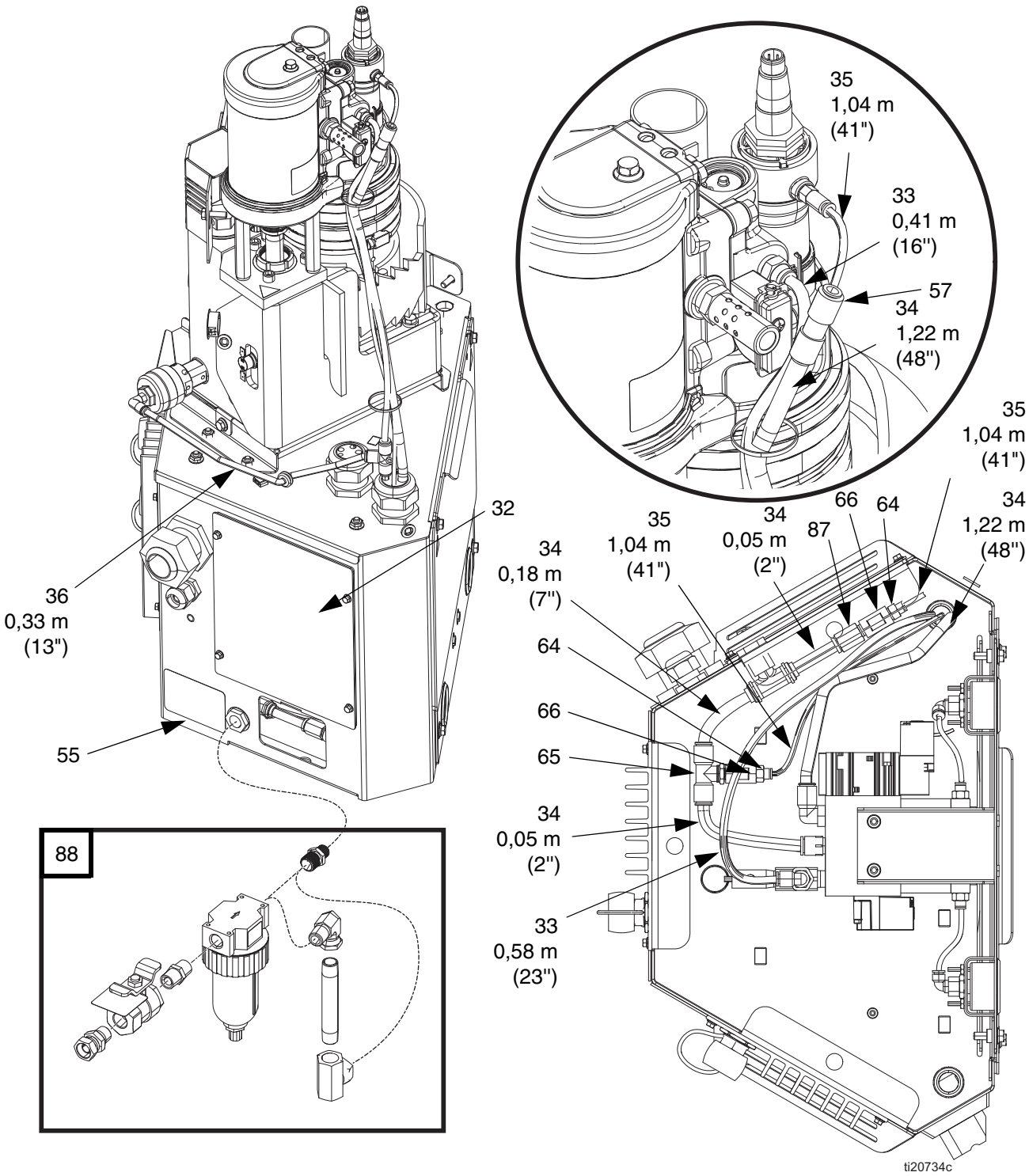
5 Rohrdichtmittel auf Gewinde aller Rohre ohne Drehgelenk auftragen.

7 Laut Abbildung ausrichten.

Systemteile, Seite 2 von 3



Systemteile, Seite 3 von 3



Systemteile

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
1	---	GEHÄUSE, elektrisch	1
3	115942	SECHSKANTMUTTER	8
4	167002	ISOLIERUNG, Wärme, Scheibe	4
5	24R375	SCHMELZER UND PUMPE	1
7	---	SCHALE, Abtropf-	1
8	113161	SCHRAUBE, mit Flansch, Sechskant	15
9	---	LUFTREGELGRUPPE	1
10	---	TÜR, vorn	1
11	---	SCHAUM, Begrenzung, Tür	1
12*	---	ADAPTER, Schmelzereinlass	1
13*	---	KLEMME, Schlauch, Distanzstück	2
20	24R041	SENSOR, Ultraschall-	1
22	---	RÜTTLER UND ROHR, Zufuhrsystem	1
24	116658	FITTING, Rohr, Außengewinde, 1/4 NPT	1
25◆	---	SCHALTER, Zyklus-	1
26◆	---	BEFESTIGER, Schraube, Flanschkopf, M4 x 35 mm	1
27	---	HALTERUNG, hinten	1
28	---	ABDECKUNG, Filter	1
29	---	ABDECKUNG, Schmelzer	1
30❄	24P860	MODUL, Erweiterte Anzeige (EAM)	1
31	117026	SCHRAUBE, Innensechskant, M5 x 12	2
32†	112739	T-STÜCK, Verbindung	1
33†	C12509	ROHR, Nylon, rund	3,25
34†	---	SCHLAUCH, Nylon, 3/8" AD, 1,7 MPa (17 bar, 250 psi)	4,92
35†	598095	ROHR, 5/32" AD, Nylon	6,75
36†	---	ROHR, PTFE, 1/4" AD	1,3
39	---	TÜLLE, 1/4" ID	1
40	---	KABELEINFÜHRUNG	2
41	---	TÜLLE, Draht	1
42	---	TÜLLE, Rohr	1
43▲	16U029	AUFKLEBER, Sicherheit	1
44	---	ETIKETT, InvisiPac	1
45	---	ETIKETT, Druckmessgerät	1
48	110932	ANSCHLUSS, Außengewinde	1
49	C38321	RIEMEN, Spann-, Kabel	10
52	16T675	ISOLIERUNG, Schmelzerverteiler	1
53✖	16T677	ISOLIERUNG, Schmelzer	1
54	---	MUTTER, Buchse	2
55	---	TYPENSCHILD	1
57	---	KUPPLUNG, Rohr 3/8" AD	1
58	---	HALTERUNG	1
61	24R738	TRICHTER, Einlass, Zufuhr	1
61a	110932	ANSCHLUSS, Außengewinde	1
62*	---	VERTEILER, Einlass	1
63	121487	TÜLLE, Blech, 3/4"	3
64	198177	FITTING, Anschluss, Außengewinde	2
65	---	FITTING, T-Stück, 1/8 NPT x 3/8" Rohr x 3/8" Rohr	1
66	---	BEGRENZER, Luft, 0,0225" Öffnung	2
67	101976	WERKZEUG, Inbus, Schlüssel	1
68	255021	FITTING, gerade, hydraulisch *(nur Einheiten 24P260, 24P262, 24P264; Anz. 2)* *(nur Einheiten 24P261, 24P263, 24P265; Anz. 4)* *(nur Einheiten 24U132, 24U133, 24U133; Anz. 6)*	
69	114606	STOPFEN, Öffnung	1
70	24R324	SOFTWARE-UPGRADE-TOKEN, InvisiPac System	1
74	117126	SCHRAUBE, Innensechskant, M5 x 16	3
75	16V153	DICHTSCHEIBE	4
80	262907	Trichterbildschirm-Satz (nicht abgebildet)	1
82	117017	UNTERLEGSCHEIBE	2
83	16V540	ISOLIERUNG, Schmelzereinheit	1
85	24V289	MZLP-Sicherungssatz (nicht abgebildet)	1
86	24P176	E/A-Steckersatz (nicht abgebildet)	1
87	108982	ANSCHLUSS, Rohr	1
88	24R707	LUFTEINLASS-SATZ	1
89	114271	HALTERIEMEN *(nur Einheiten 24P260, 24P262, 24P264; Anz. 8)* *(nur Einheiten 24P261, 24P263, 24P265; Anz. 16)* *(nur Einheiten 24U132, 24U133, 24U133; Anz. 24)*	
92	127208	FITTING, T-Stück, 6 JIC x 6 JIC x 9/16-18 *(nur Einheiten 24U132, 24U133, 24U133; Anz. 2)*	
93		FITTING, 45° Bogen, hydraulisch *(nur Einheiten 24P260, 24P262, 24P264; Anz. 2)* *(nur Einheiten 24P261, 24P263, 24P265; Anz. 4)* *(nur Einheiten 24U132, 24U133, 24U133; Anz. 2)*	
94	116793	FITTING, Bogen, hydraulisch, 9/16-18 x 9/16-18*(nur Einheiten 24P260, 24P262, 24P264; Anz. 2)* *(nur Einheiten 24P261, 24P263, 24P265; Anz. 4)* *(nur Einheiten 24U132, 24U133, 24U133; Anz. 2)*	

--- Unverkäuflich.

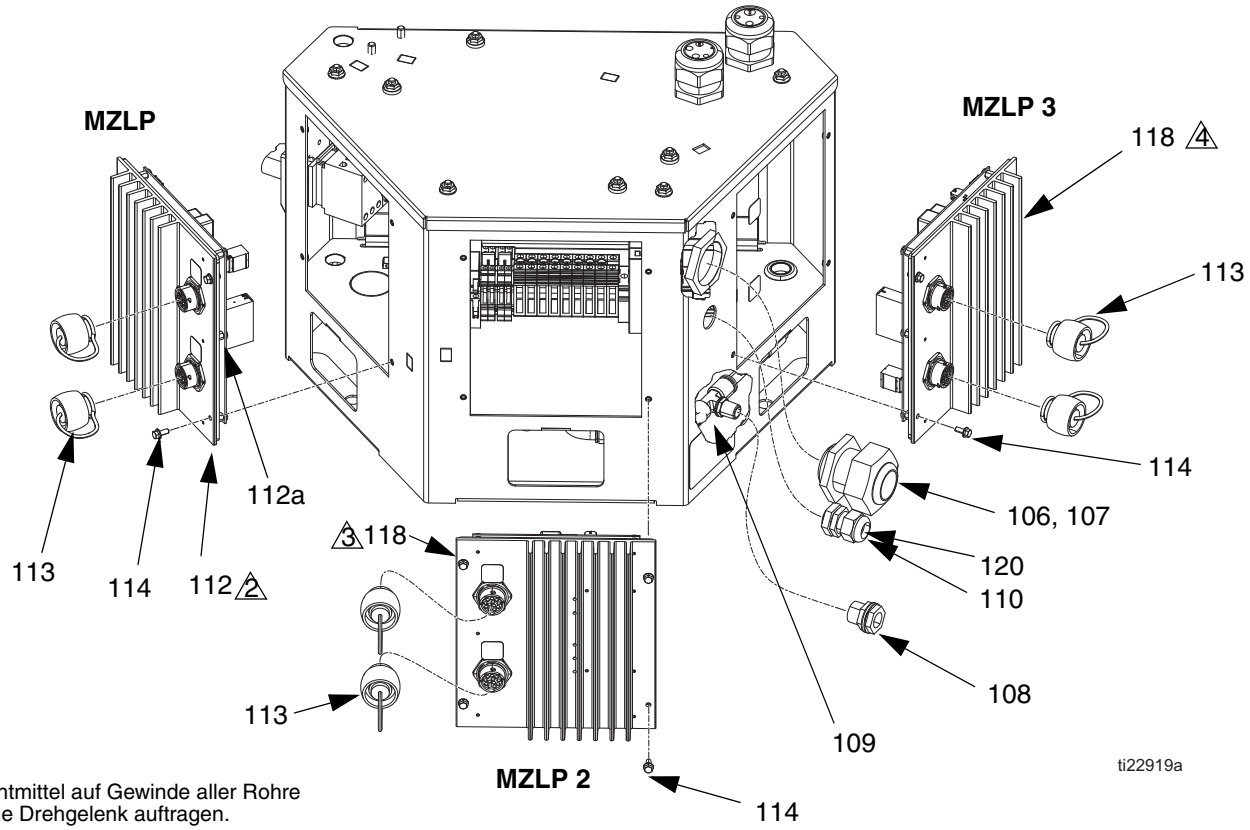
▲ *Zusätzliche Gefahren- und Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.*

❄ *Im Lieferumfang des EAM ist keine Software enthalten. Software-Token 24R324 bestellen.*

Erhältliche Sätze (separat zu bestellen):

Satz	Beschreibung	Enthält
24R885◆	Hubumschaltung	25, 26
24R028*	Einlassgehäuse	12, 13, 62
24R030†	Rohrleitung	32, 33, 34, 35, 36, 304. Siehe **Rüttler und Rohr des Zufuhrsystems, 24T812** auf Seite 85 zur Identifikation von Teil 304.
24R031✖	Schmelzer	53, 202, 204, 207, 211 und 253. Siehe **Schmelzer- und Pumpenteile** auf Seite 83 zur Identifikation der Teile 202-253.
24U635	Acryllinsen-Druck manometer	

Elektrogehäuse

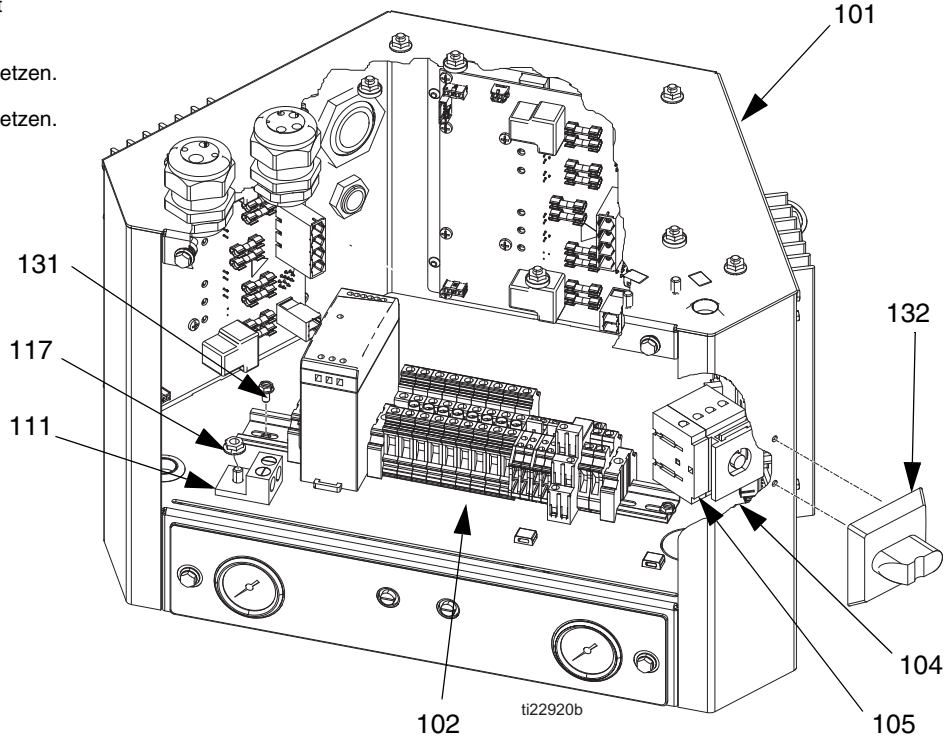


1 Dichtmittel auf Gewinde aller Rohre ohne Drehgelenk auftragen.

2 Wahlschalter auf „1“ auf MZLP mit Zusatzplatine setzen.

3 Wahlschalter auf „2“ auf MZLP 2 setzen.

4 Wahlschalter auf „3“ auf MZLP 3 setzen.



Teile des Schaltkastens

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
101	---	SCHRANK, Regler	1
102	126807	MODUL, Trennschalter	1
104	123970	SCHALTER, Unterbrecher, 40 A	1
105	126839	KONTAKT, N-Stab	1
106	---	BUCHSE, Zugentlastung, Gewinde M40	1
107	---	MUTTER, Zugentlastung, Gewinde M40	1
108	104641	FITTING, Abtrennung	1
109	502937	FITTING, T-Stück, 3/8 Rohr, 1/4 Drehgelenk NPT innen	1
110	114421	KABELEINFÜHRUNG	1
111	117666	KLEMME, Masse	1
112*	---	MODUL, MZLP mit Zusatzplatine	1
112a	24R042	MZLP-ZUSATZPLATINE	1
113† ✿	16T440	KAPPE, Gegenmutter, Dichtung *(nur für Einheiten mit 1 MZLP; Anz. 2) (nur für Einheiten mit 2 MZLP; Anz. 4) (nur für Einheiten mit 3 MZLP; Anz. 6)*	
114	125856	SCHRAUBE, 8-32, verzahnter Flansch	12
116	24P175	PLATTE, leer, Einzel-MZLP *(nur für Einheiten mit 1 MZLP; Anz. 2) (nur für Einheiten mit 2 MZLP; Anz. 1)*	
117	115942	SECHSKANTMUTTER	1
118† ✿✖	24V510	MODUL, GCA, MZLP *(nur für Einheiten mit 2 MZLP; Anz. 2) (nur für Einheiten mit 3 MZLP; Anz. 2)*	
119	---	DICHTUNG, Schaum, MZLP *(nur für Einheiten mit 1 MZLP; Anz. 2) (nur für Einheiten mit 2 MZLP; Anz. 1)*	
120	196762	STIFT, gerade	1
121† ✿	16T087	KABEL, Platine, Stecker/Buchse, 4 " (101 mm) *(nur für Einheiten mit 2 MZLP; Anz. 1) (nur für Einheiten mit 3 MZLP; Anz. 2)*	
122	16T088	KABEL, Strom-, außen/Draht	1
123	16T089	KABEL, CAN, außen/innen, 1 m	1
124	16T103	KABEL, Pumpe	1
125◆	16T106	SENSOR, Heizbandtemperatur	1
126	16T108	KABEL, Ultraschall-, M12-4p, 1 m	1
129† ✿	16T201	KABELBAUM, 2. MZLP *(nur für Einheiten mit 2 MZLP; Anz. 1) (nur für Einheiten mit 3 MZLP; Anz. 1)*	
130	114958	KABELBINDER	4
131	113974	SCHRAUBE, Maschine, Schlitzkopf mit Unterlegscheibe	2
132	123967	KNOPF, Abschaltung durch das Bedienungspersonal	1
133	24P176	SATZ, kundenseitiger I/O-Anschluss	1
134✿	16W034	KABELBAUM, 3. MZLP	1
135✿	16W035	STECKER, Brücke	1

--- Unverkäuflich.

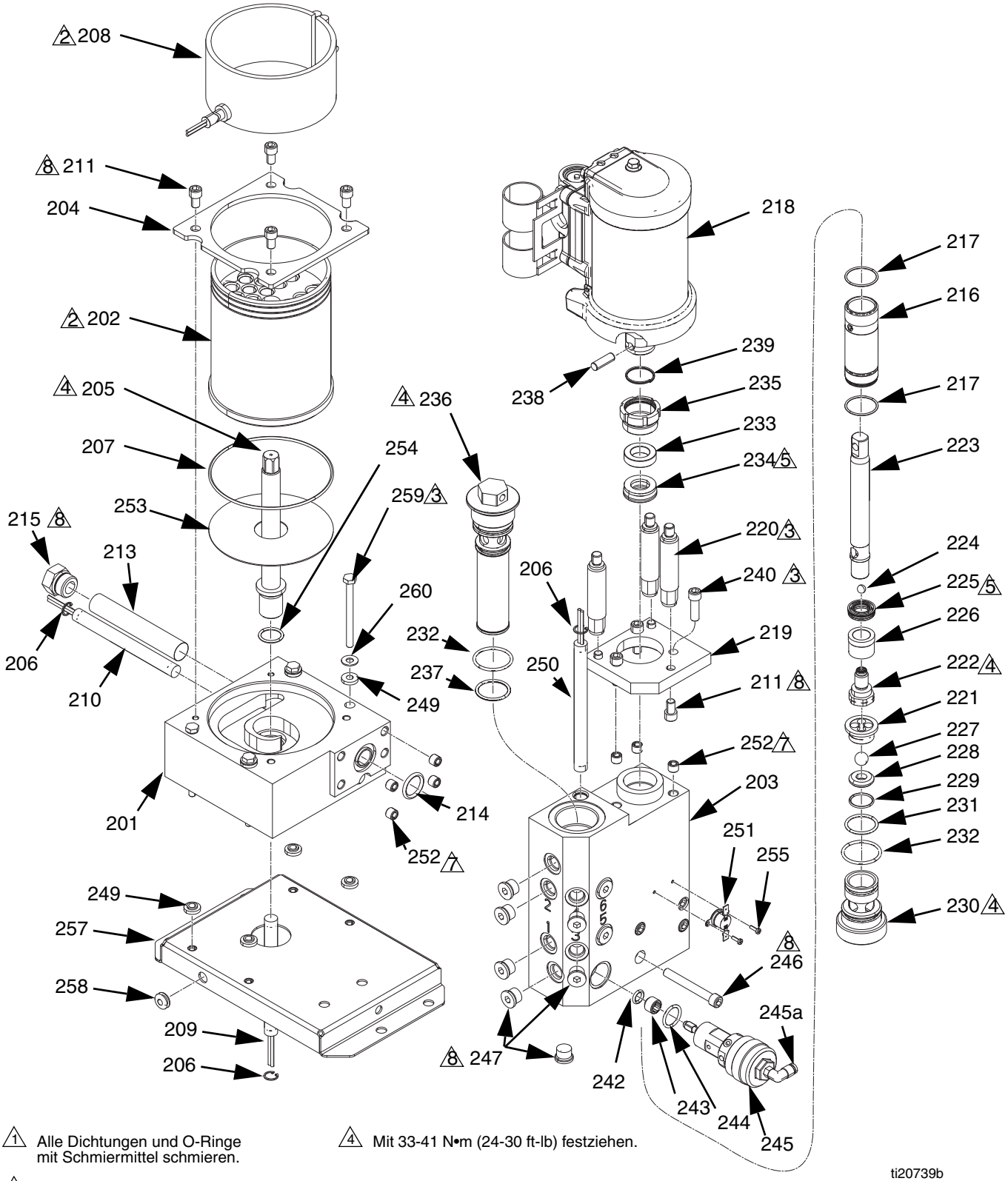
Erhältliche Sätze (separat zu bestellen):

Satz	Beschreibung	Enthält
24R237†	Erweiterung von 2-Kanal-System auf 4-Kanal-System	113, 118, 121, 129, ein Erdungsarmband und einen Software-Upgrade-Token. Siehe **4-Kanal-Nachrüstsatz 24R237** auf Seite 96.
24U575✿	Erweiterung von 4-Kanal-System auf 6-Kanal-System	113, 118, 121, 129,134, 135, ein Erdungsarmband und einen Software-Upgrade-Token. Siehe **6-Kanal-Nachrüstsatz 24U575** auf Seite 98.
24R040◆	RTD	125, 251 und 255. Siehe **Schmelzer- und Pumpeneinheit 24R375** auf Seite 82.
24V289	MZLP-Sicherungen	Anz. 8 – 8 A, 250 V Sicherungen Anz. 2 – 16 A, 250 V Sicherungen
24P176	Kundenseitige I/O-Anschlüsse	2 Anschlüsse für Verbindung an H1 und H2 auf MZLP-Zusatzplatine. Für SPS-Verbindungen verwenden.

* *MZLP (118) und Zusatzplatine (112a) müssen separat gekauft werden.*

✖ *Leerplattensatz (116) verwenden, wenn MZLP (118) entfernt wurde.*

Schmelzer- und Pumpeneinheit 24R375



ti20739b

1 Alle Dichtungen und O-Ringe mit Schmiermittel schmieren.

2 Sensoröffnung des Schmelzerbehälters (202) mit Klemme des Heizbands (208) ausrichten.

3 Mit 7-15 N•m (5-11 ft-lb) festziehen.

4 Mit 33-41 N•m (24-30 ft-lb) festziehen.

5 U-Dichtung (225, 234) mit Federn in abgebildeter Richtung ausrichten.

7 Einsätze (252) 0,3-1,3 mm (0,01-0,05") unterhalb Oberfläche anbringen.

8 Mit 16-24 N•m (12-18 ft-lb) festziehen.

Schmelzer- und Pumpenteile

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
201❄	---	VERTEILER, Schmelzerbasis	1
202✖	---	SCHMELZER	1
203•	---	VERTEILER, Auslass	1
204✖	---	PLATTE, Befestigung	1
205	---	GEHÄUSE, Heizung	1
206•	111317	RING, Halterung, innen	3
207✖	126475	O-RING, FKM, 157	1
208	24R039	HEIZUNG, Band-	1
209	24R034	HEIZUNG, Firerod, 500 Watt	1
210	24R036	HEIZUNG, Firerod, 1000 Watt	1
211✖	116940	SCHRAUBE, Kopf, Sechskant, 5/16-18, 0,5" lang	7
213	24R369	EINLASSFILTER	1
214•❄	112855	PACKUNG, O-Ring	1
215	24T297	STOPFEN. O-Ring Boss	1
216‡•	---	Zylinderbuchse	1
217†‡•	108526	PACKUNG, O-Ring, PTFE	2
218✓	24R025	MOTOR, Luft, 2,5 ", 0,48 " Hub, hohe Temperatur	1
219	---	PLATTE, Pumpenadapter	1
220	---	ZUGSTANGE	3
221•	192624	KUGELFÜHRUNG	1
222◆•	239932	VENTIL, Kolben	1
223◆•	---	KOLBENSTANGE	1
224†◆•	105444	KUGEL, 0,3"	1
225†◆•	---	DICHTUNG, U-Dichtung, Kolben	1
226†◆•	---	LAGER, Kolben	1
227†•	105445	KUGEL, 0,5"	1
228†•	192642	SITZ, Hartmetall	1
229†•	107079	PACKUNG, O-Ring	1
230•	---	GEHÄUSE, Fußventil	1
231•	105802	PACKUNG, O-Ring	1
232†❖•	113944	PACKUNG, O-Ring	2
233†•	---	LAGER, Trag-	1
234†‡•	---	DICHTUNG, U-Dichtung, Hals-	1
235•	193046	PACKUNGSMUTTER	1
236❖•	---	FILTER, Einheit, 100 Maschen	1
237❖•	15K234	PACKUNG, O-Ring	1
238✓	196762	STIFT, gerade	1
239✓	196750	FEDER, Halte-	1
240	101864	SCHRAUBE, Innensechskant, 5/16-18, 1,0" lang	3
242★•	117059	O-RING, Fluorelastomer	1
243★•	16W327	HALTERUNG, Sitz, Ablassventil	1
244★•	15Y627	PACKUNG, O-Ring #2-116, PTFE	1
245★•	---	VENTIL, Entlastung	1
245a	126474	FITTING, Steckverbindung	1
246•	121295	SCHRAUBE, Kopf, Innensechskant, 5/16-18, 2,5" lang	4
247•	15H304	FITTING, Stopfen 9/16" SAE	5
249	167002	ISOLIERUNG, Wärme	10
250•	24R037	HEIZUNG, Firerod, 1500 Watt	1
251**•	---	SCHALTER, Überhitzung	1
252•❄	---	EINSATZ, spiralförmig	7
253✖	---	PLATTE, Schmelzer	1
254	558722	O-RING, 910	1
255**•	107388	SCHRAUBE, Maschine, Flachkopf, #4-40, 3/8" lang	2
256	---	SCHMIERMITTEL, Fett	1
257	---	HALTERUNG, Schmelzer	1
258	---	TÜLLE, 1/4" ID	1
259	115506	SCHRAUBE, Maschine, Sechskant mit Unterlegscheibe, 1/4-20, 3,0" lang	4
260	115814	FEDERRING, flach	3
297*	120663	FITTING, gerade, hydraulisch	1
298*	126961	FITTING, 45°-Bogen, hydraulisch	1
299*	116793	FITTING, 90°-Bogen, hydraulisch	1

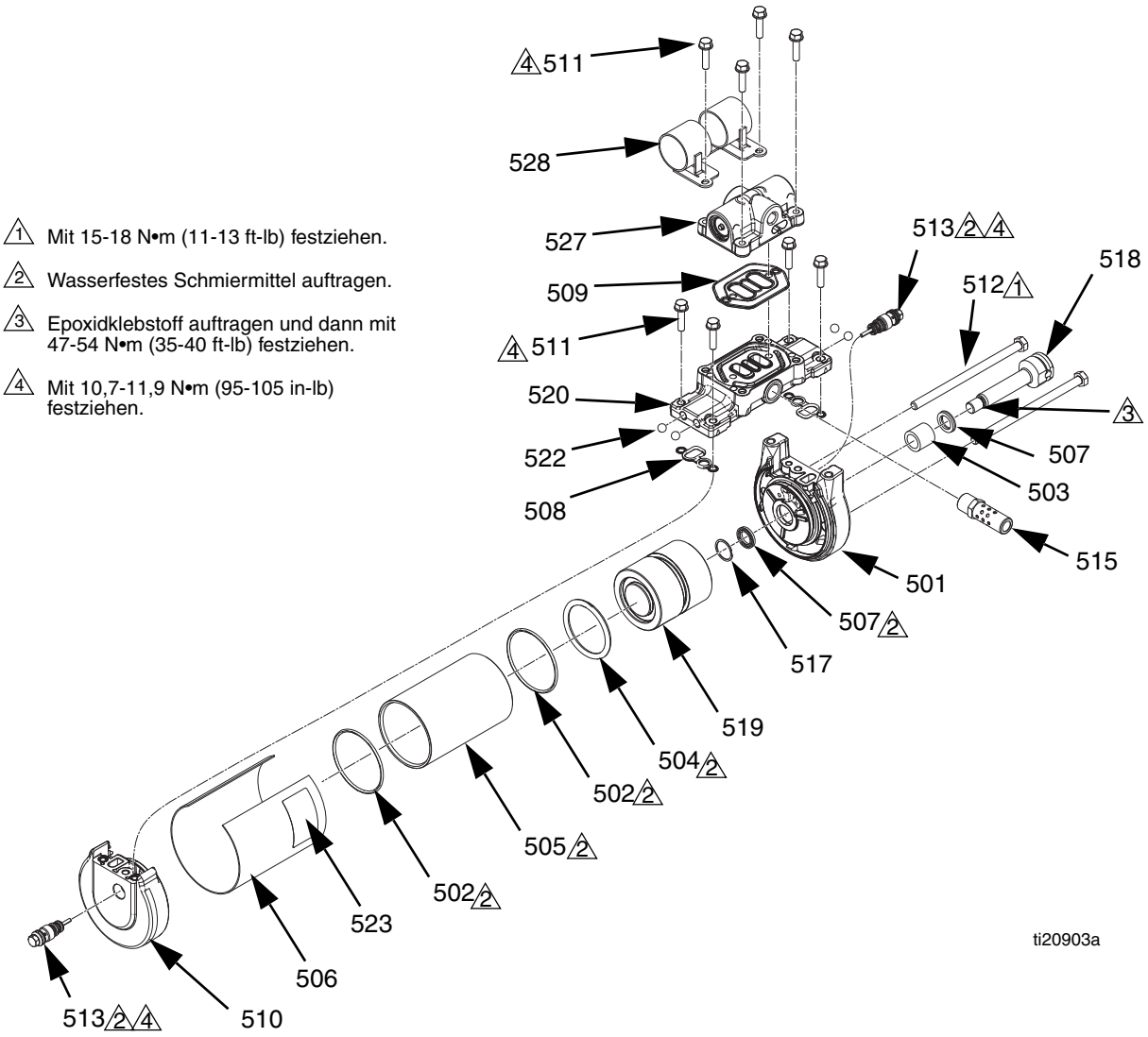
* *Nicht abgebildet oder montiert. Anzahl entspricht der Anzahl der Kanäle, die vom Gerät unterstützt werden.*

--- Unverkäuflich.

Erhältliche Sätze (separat zu bestellen):

Satz	Beschreibung	Enthält
24P852†	Pumpenreparatur	217, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 232, 233, 234 und Dichtung-Installationswerkzeug 15B661.
24P853‡	Zylinder	216, 217, 234 und Dichtung-Installationswerkzeug 15B661.
24P854◆	Pumpenstange	222, 223, 224, 225, 226
24P855❖	100-Maschen-Filter	232, 236, 237
24P856★	Druckentlastungs-ventil	242, 243, 244, 245
24R025✓	Druckluftmotor	218, 238, 239
24R031✖	Schmelzer	202, 204, 207, 211, 253 und Isolierung (53). Siehe **InvisiPac-Systeme**-Teile ab Seite 76 für Kennzeichnung der Isolierung (53).
24R040**	RTD	125, 251 und 255. Siehe **Elektrogehäuse** auf Seite 80.
24R709 •	Zusammengebauter Pumpenverteiler	203, 206, 214, 216, 217, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 250, 251, 252, 255
24W594❄	Schmelzerbasis-Satz	201, 214, 254, 252
24W595	Filter-Wartungssatz	Siehe **Filter-Wartungssatz 24W595**, Seite 103
---	Spezialwerkzeuge	Siehe **Spezialwerkzeuge** auf Seite 89.

Druckluftmotor 24R025



1 Mit 15-18 N•m (11-13 ft-lb) festziehen.

2 Wasserfestes Schmiermittel auftragen.

3 Epoxidklebstoff auftragen und dann mit 47-54 N•m (35-40 ft-lb) festziehen.

4 Mit 10,7-11,9 N•m (95-105 in-lb) festziehen.

24R025 Teile

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
501	---	ABDECKUNG, untere, 2,5"	1
502◆	108993	PACKUNG, O-Ring	2
503	---	LAGER, 9/16"	1
504★◆	---	PACKUNG, O-Ring, FKM	1
505	15M289	ZYLINDER, Motor, 2,5"	1
506	---	ABDECKUNG, Druckluftmotor	1
507◆	---	DICHTUNG, U-Dichtung, FKM	2
508◆	---	DICHTUNG, Abdeckung, klein	2
509†◆	---	DICHTUNG, Luftventil, Verteiler	1
510	15M291	ABDECKUNG, Motor, 2,5"	1
511†	---	SCHRAUBE, M6 x 25, gewindeformend	8
512	15M314	SCHRAUBE	2
513	24R027	STEUERVENTIL	2
515	15M213	SCHALLDÄMPFER, 3/8	1
516	---	SCHMIERMITTEL, wasserfest	1
517◆	---	RING, Halterung	1
518★	---	STANGE, Druckluftmotor, 2,5"	1
519★	---	KOLBEN, Druckluftmotor, 2,5"	1
520	---	VERTEILER, mittel, kurz	1
521★◆	---	KLEBSTOFF	1
522	105444	KUGEL, 0,3"	4
523	---	TYPENSCHILD	1
527†	24R026	VENTIL, Luft, klein	1
528	---	HALTERUNG, Zufuhreinlasseinheit	1

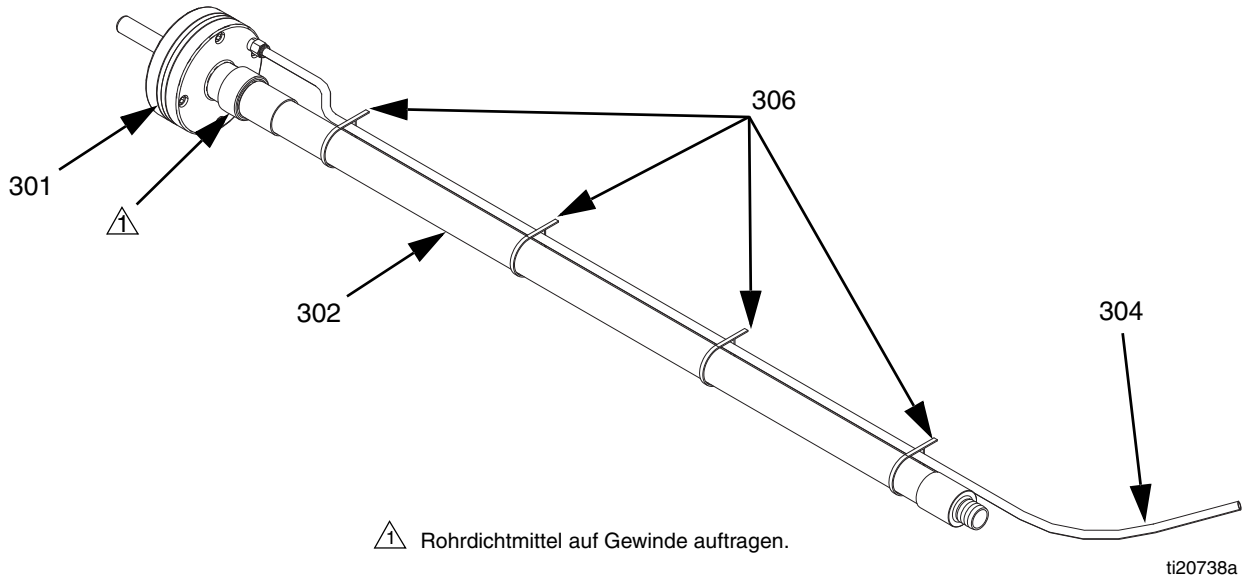
--- *Unverkäuflich.*

★ *Im Druckluftmotorkolbensatz 24R705 enthalten (separat zu bestellen).*

◆ *Im Druckluftmotordichtungssatz 24R706 enthalten (separat zu bestellen).*

† *Im Druckluftmotorventilsatz 24R026 enthalten (separat zu bestellen).*

Rüttler und Rohr des Zufuhrsystems, 24T812



Komponenten

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
301	24P861	RÜTTLER	1
302	24N954	ROHR, Stahl	1
303†◆	---	ROHR, durchsichtiges PVC, 33 mm (1,3") AD	10
304	---	SCHLAUCH, Nylon, 3/8" AD, 1,7 MPa (17 bar, 250 psi)	15,5
305◆	125370	KLEMME, Schlauch, Durchm. 11/16" bis 1-1/2"	3
306	125871	BINDER, Kabel, 190 mm (7,50")	4

--- *Unverkäuflich.*

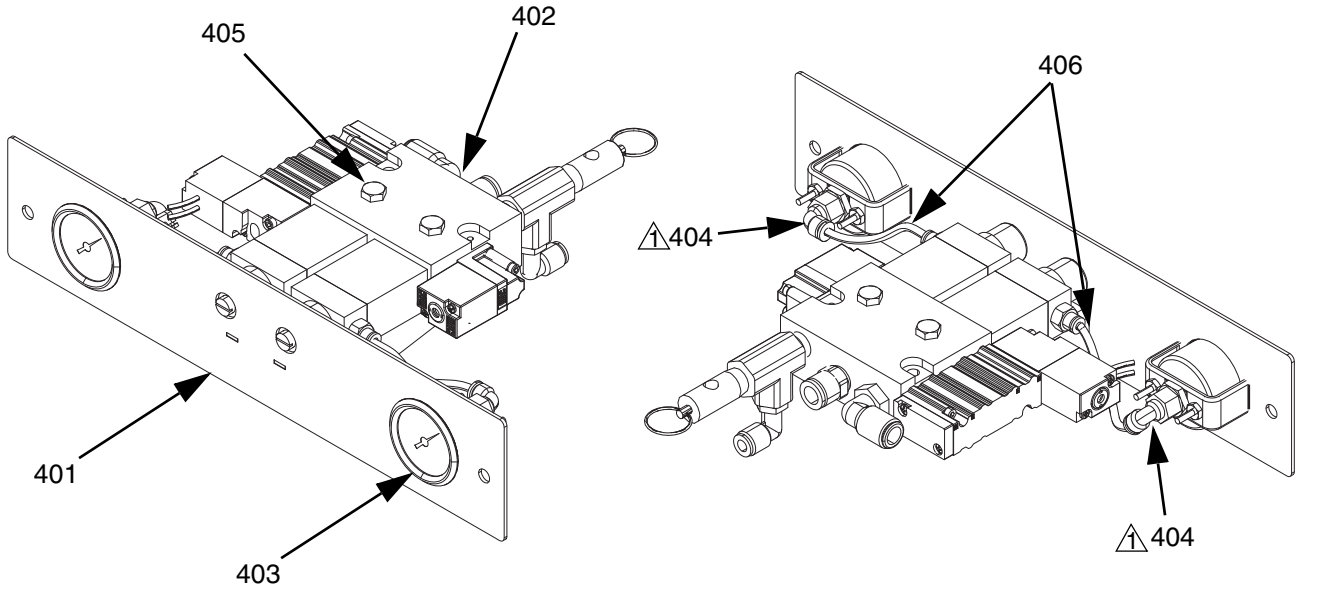
† *9,1 m (30 ft) Zufuhrschlauchsatz 24R043 ist ebenfalls erhältlich (separat zu bestellen). Satz umfasst auch 2 Schlauchklemmen.*

★ *Enthalten im Anschlusssatz 24R030. Siehe* ***Systemteile*** *auf Seite 79 für weitere Satzinhalte.*

◆ *Nicht dargestellt.*

HINWEIS: Rüttler-Erdungssatz 24R708 ist ebenfalls erhältlich (separat zu bestellen). Der Satz umfasst eine Erdungsdrahteinheit sowie Schraube und Unterlegscheibe für die Installation am Rüttlerrohr (301).

Luftreglereinheit

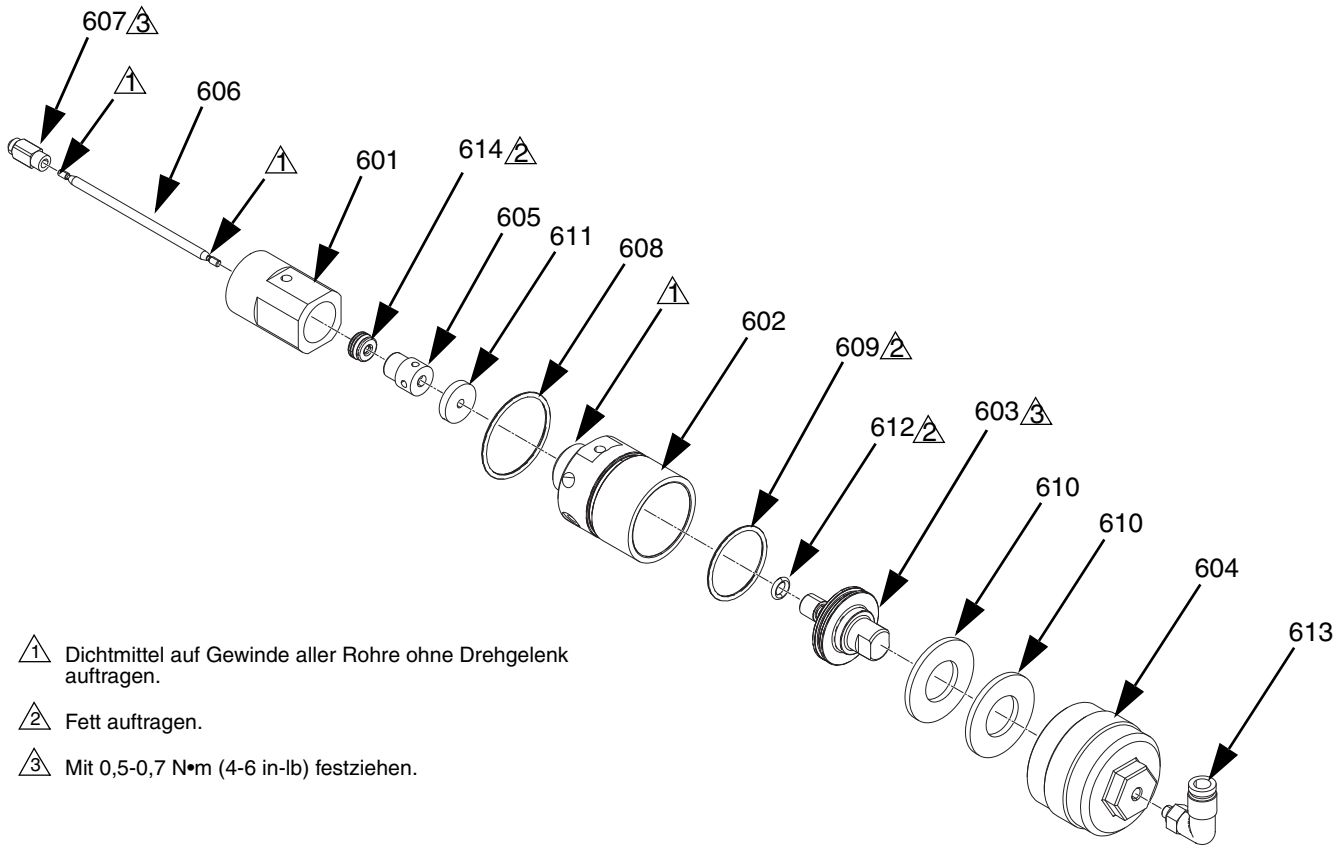


1 Dichtmittel auf Gewinde aller Rohre ohne Drehgelenk auftragen.

Teile der Luftreglereinheit --- *Unverkäuflich.*

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
401	---	PLATTE, Luft, Regler	1
402	24R029	REGLER, Luft, Vakuumübertragung und Pumpe	1
403	15T500	MESSGERÄT, Druck, Luft, Konsolenbefestigung, 1/8" NPT	2
404	15T498	FITTING, 90 Grad, Drehgelenk, 5/32" Rohr x 1/8" NPT(f)	2
405	100058	SCHRAUBE, Kappe, Sechskantkopf	2
406	054753	ROHR, Nylon, rund, schwarz	2

Druckentlastungsventil 24P856



1 Dichtmittel auf Gewinde aller Rohre ohne Drehgelenk auftragen.

2 Fett auftragen.

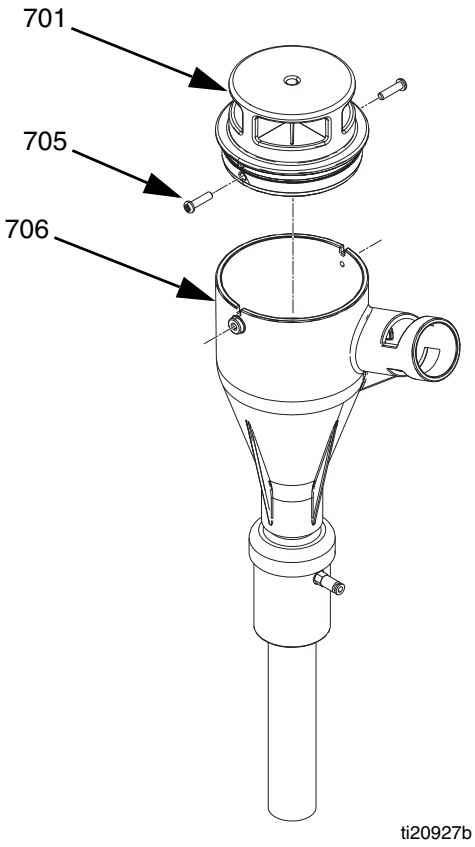
3 Mit 0,5-0,7 N•m (4-6 in-lb) festziehen.

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
601	---	BEHÄLTER, Material	1
602	---	BEHÄLTER, Luft	1
603	15T413	KOLBEN, Luft	1
604	---	LUFTKAPPE, Ventil	1
605	---	LAGER, Welle, Nadel	1
606	---	SCHAFT, Nadel, Ventil	1
607	---	BUCHSE, Kugeleinheit	1
608†	108771	PACKUNG, O-Ring	1
609†	110073	PACKUNG, O-Ring	1
610	111841	SCHEIBE, einfach 5/8"	2
611†	---	LAGER, Ventil	1
612†	---	O-RING, FKM	1
613	126474	FITTING, Steckverbindung	1
614†	---	DICHTUNG, U-Dichtung, Entlastungsventil	1

--- Unverkäuflich.

† Teile sind im Reparatursatz 24P857 des Entlastungsventils enthalten (separat zu bestellen).

Zufuhreinlasstrichter 24R738



--- Unverkäuflich.

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
701	262907	FILTER- UND KAPPENEINHEIT	1
705	---	SCHRAUBE, #10-16, gewindeformend	2
706	---	TRICHTER, Einlass	1

Zubehör

Spezialwerkzeuge

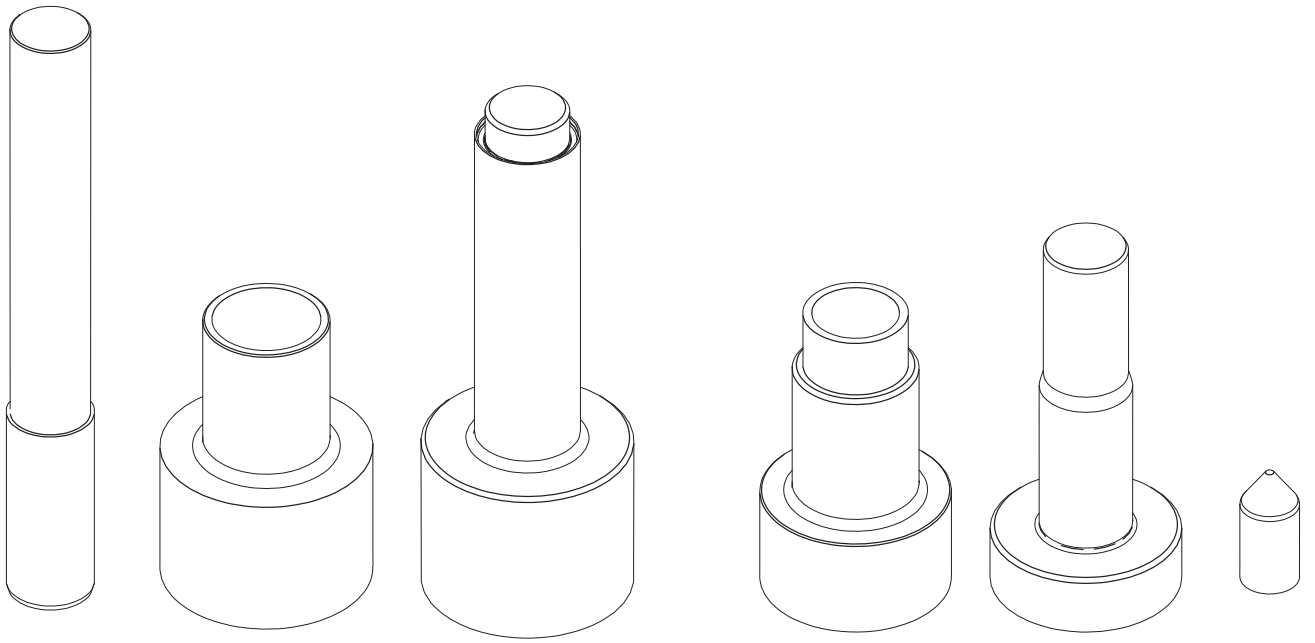
Diese Spezialwerkzeuge sind so entwickelt, dass sie Systemreparaturen so leicht wie möglich machen und gleichzeitig sicherstellen, die Teile nicht zu beschädigen.

Teil	Zweck
1301*	Zylinder entfernen
1302*	Zylinder installieren – Innengewinde
1303*	Zylinder installieren – Außengewinde

Teil	Zweck
1304**	Stange installieren – Innengewinde
1305**	Stange installieren – Außengewinde
1306**	Stange installieren – Kugel

* *Teile sind im Werkzeugsatz 24R227 des Zylinders enthalten (separat zu erwerben).*

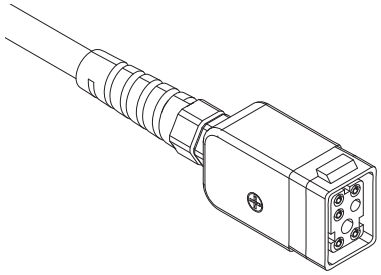
** *Teile sind im Werkzeugsatz 24R228 der Stange enthalten (separat zu erwerben).*



ti20983a

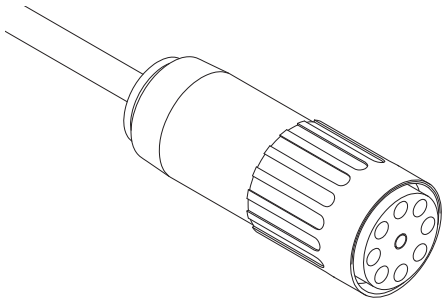
Pistolen-Adapterkabel von Drittherstellern

16T916: Für den Anschluss an Pistolen von Drittherstellern, die rechteckigen 6-poligen Stecker verwenden.



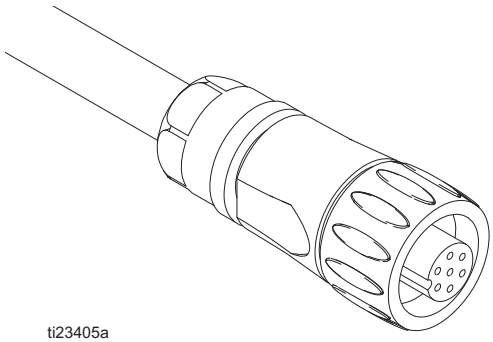
ti21128a

16T917: Für den Anschluss an Pistolen von Drittherstellern, die runden 9-poligen Stecker verwenden.



ti21129a

16Y828: Für den Anschluss an Pistolen von Drittherstellern die runden 9-poligen Stecker verwenden. Schutzgrad IPX6.



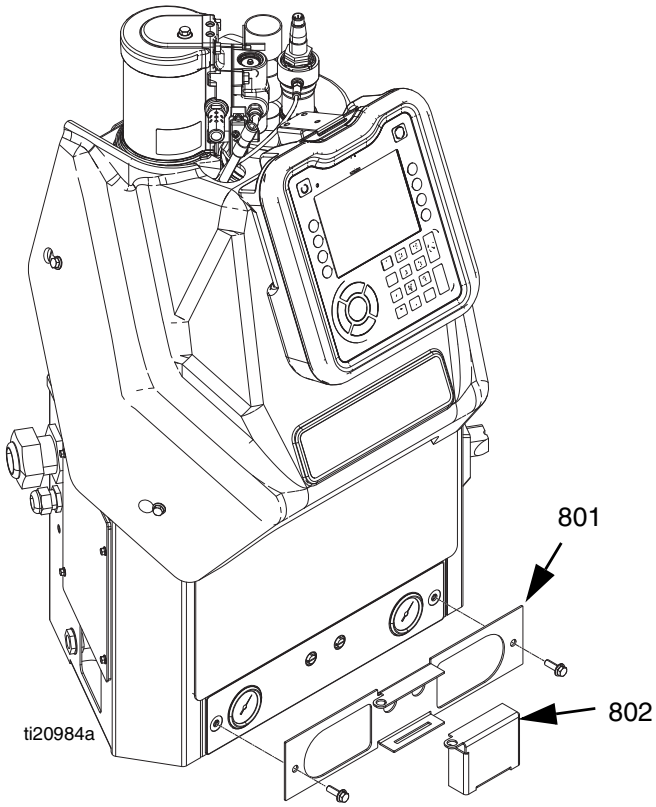
ti23405a

Installation von Pistolen-Adapterkabel von Dritthersteller

Siehe **Komponenten befestigen** auf Seite 14.

Lufteinstellverriegelung 24R084

Platte ermöglicht Verriegelung des Zugangs zu Lufteinstellschrauben.



HINWEIS: Schrauben sind Teil des Basissystems und nicht im Satz enthalten.

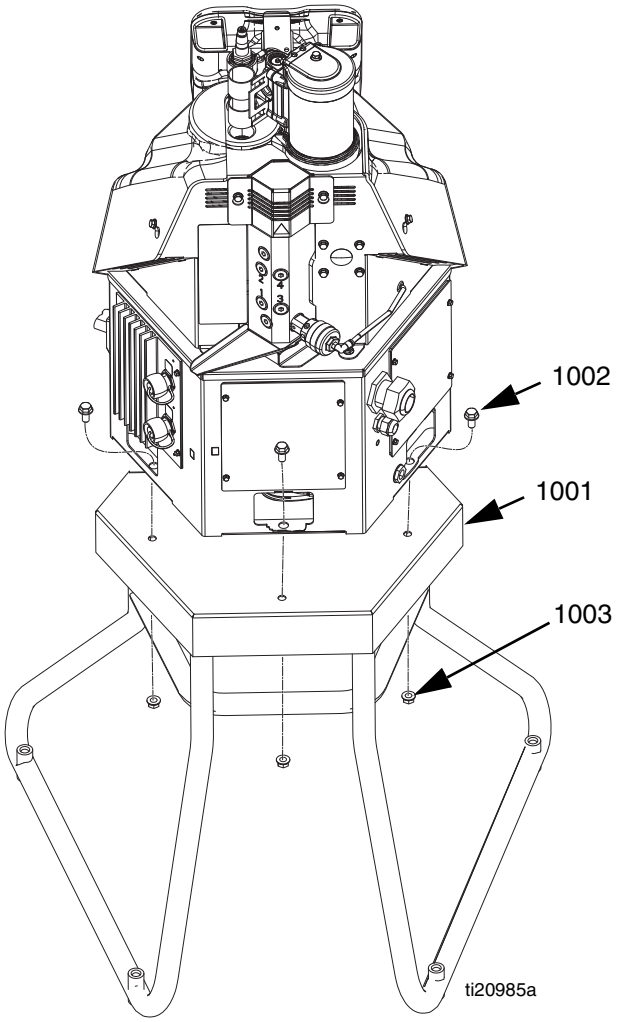
Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
801	---	PLATTE, Sicherung, Luftregler	1
802	---	HALTERUNG, Sicherung, Luftregler	1

Installation der Lufteinstellverriegelung

1. Schrauben von Platte entfernen.
2. Schrauben für Installation der Platte (801) verwenden.
3. Halterung (802) in Platte (801) einrasten.
4. Verriegelung durch Öffnung in Platte und Halterung führen, um Zugang zu Luftregler zu verriegeln. Verriegelung im Satz nicht enthalten.

Systemständer 24R088

Ständer verwenden, um System auf Augenhöhe zu befestigen. Ist System auf Ständer befestigt, befindet sich EAM 1,14 m (45") über Boden des Ständers.



Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
1001	---	STATIV	1
1002	112395	SCHRAUBE, Flanschkopf	3
1003	112958	SECHSKANTMUTTER	3

Systemständer installieren

1. Ständer (1001) in gewünschter Position positionieren.
2. Schraubenlöcher zum Verschrauben des Ständers verwenden.
3. System auf Ständer platzieren.
4. Schrauben und Muttern verwenden, um System auf Ständer zu sichern.

Rad für Ständer 120302

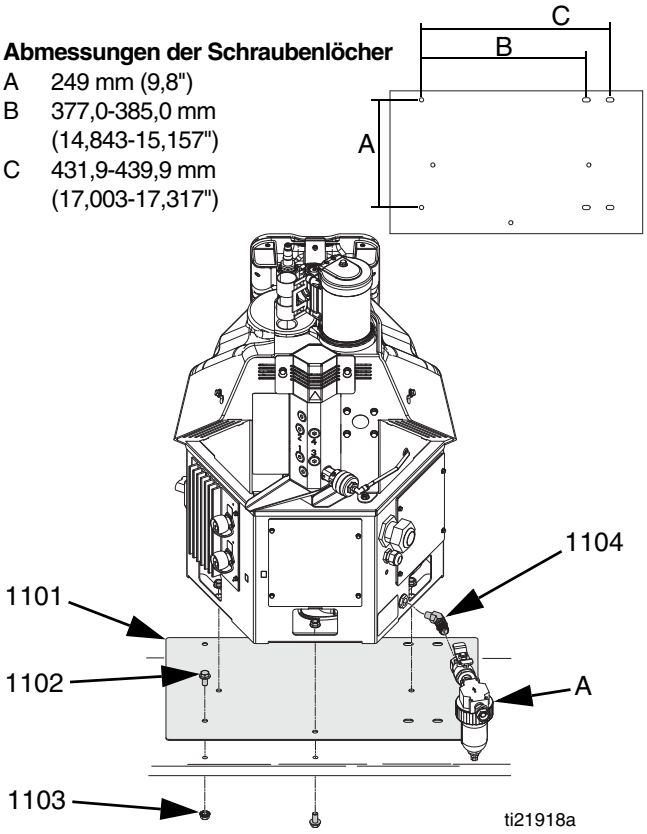
Rad mit Reibungsstempel ist ohne zusätzliche Teile direkt am Systemständer montierbar. Vier erforderlich. Die Räder erhöhen den Ständer um zusätzliche 108 mm (4,25 ").

Adapterplatte 24R083

Diese Adapterplatte verwenden, um InvisiPac anstelle eines vorhandenen Heißschmelz-Applikatorsystem zu installieren.

Abmessungen der Schraubenlöcher

A 249 mm (9,8")
B 377,0-385,0 mm (14,843-15,157")
C 431,9-439,9 mm (17,003-17,317")



Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
1101	---	PLATTE, Adapter	1
1102	112395	SCHRAUBE, Flanschkopf	6
1103	112958	SECHSKANTMUTTER	9
1104	121283	FITTING, Bogen, 45 Grad	1

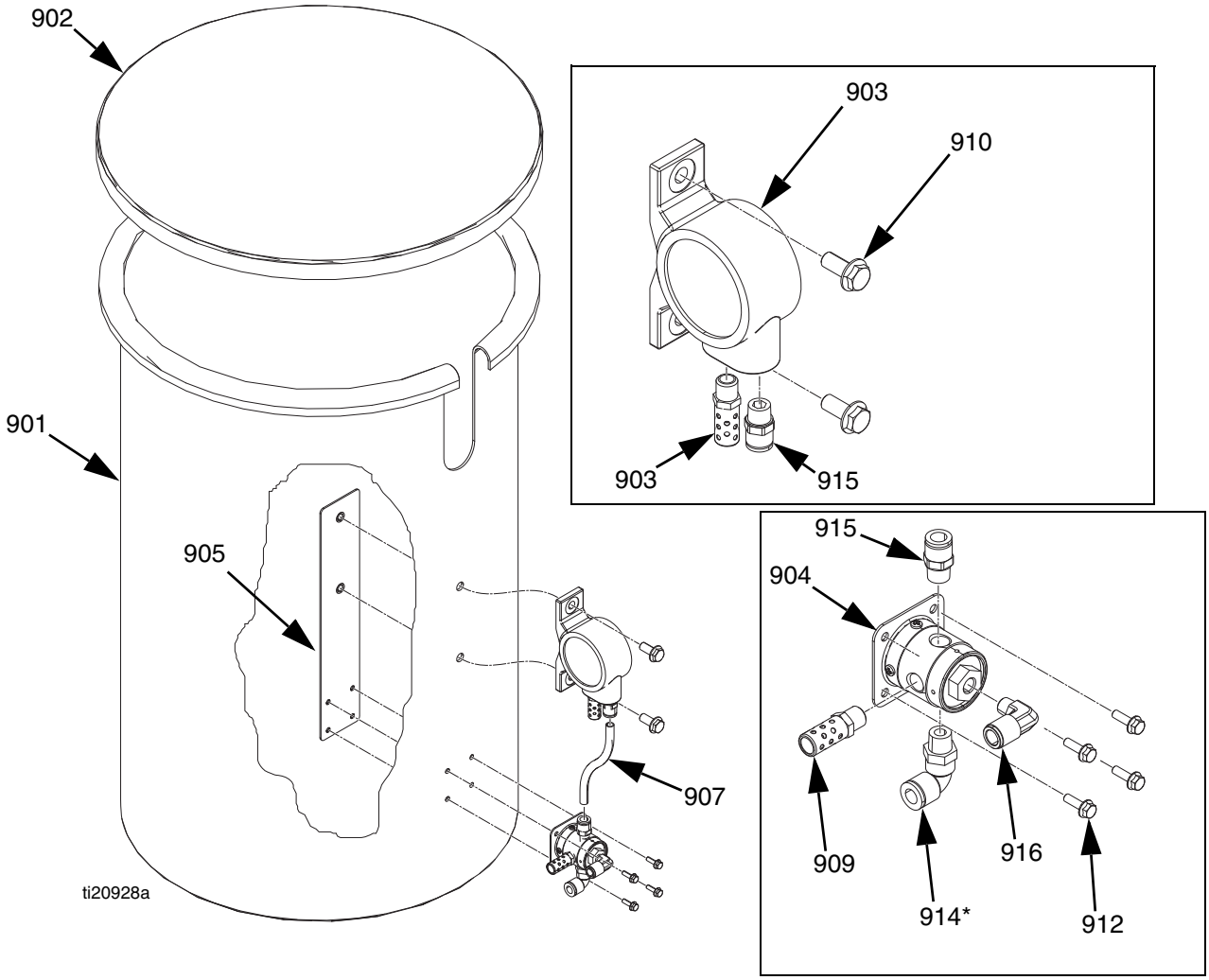
Adapterplatte installieren

1. Vorhandenes Heißschmelz-Applikatorsystem entfernen.
2. Mit sechs Schrauben (1102) und sechs Muttern (1103) Adapterplatte (1101) mittels vorhandener Löcher des bisherigen Systems sichern.
3. InvisiPac-System mit Schrauben der Adapterplatte (1101) ausrichten, dann auf Adapterplatte (1101) platzieren.
4. Mit restlichen drei Muttern (1103) InvisiPac-System an Adapterplatte (1101) sichern.
5. Bogen-Fitting (1104) zum Installieren des Systemlufteinlassfilters verwenden (A, nicht im Satz enthalten).

30-Gallonen-Vibrationstrichter 24R136

Trichter enthält einen Rüttler, um sicherzustellen, dass Klebepellets jederzeit eine ebene Fläche einhalten. Ohne Rüttler können Klebepellets zusammenkleben und den Einlass des Vakuumübertragungssystems nicht durchgängig bedecken. Dadurch wäre es Vakuumübertragungssystem nicht möglich, Klebepellets zu übertragen.

Druckanforderungen der Einlassluft: 100 psi (7 bar, 0,7 MPa)
Luftverbrauch: 17,1 scfm (29,1 Kubikmeter pro Stunde)



Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
901	---	TRICHTER, 30 Gallonen	1
902	---	DECKEL, Trichter, 30 Gallonen	1
903	126930	RÜTTLER, Kugelvibrator	1
904	126929	VENTIL, Luftsteuer, 3-Wege, geschlossen	1
905	---	HALTERUNG, Rüttler, Behälter	1
907	---	SCHLAUCH, Nylon, 3/8'' AD, 1,7 MPa (17 bar, 250 psi)	1
908	119798	ANSCHLUSS, T-Stück, Schubrohr	1
909	113779	SCHALLDÄMPFER	1
910	111192	SCHRAUBE, Flanschkopf	2
912	125857	SCHRAUBE, 10-24, verzahnter Flansch	4
914*	121141	FITTING, Bogen, Drehgelenk, 3/8 "-Rohranschluss, Drehgelenk 1/4 NPT innen	1
915	120389	FITTING, Rohr	2
916	---	ANSCHLUSS, Rohr, 90 Grad	1
917	125539	FITTING, Verteiler, Rohr 3/8 " AD	1

--- *Unverkäuflich.*

* *Metrischer Anschluss enthalten in* ***Satz Druckluftanschlüsse, 24W637****, Seite 103.*

Installation des 30-Gallonen-Vibrationstrichters

Siehe ABB. 56 für eine Abbildung des installierten Vibrationstrichters.

1. Hauptnetzschalter ausschalten.
2. Mit vollständig zusammengebauter Rüttlerstange und mit Rüttlerkopf verbundener Luftleitung von 3/8'' AD, Luftleitung dort schneiden, wo durchsichtiger 1,3''-Schlauch der Vakuumübertragung mit Rüttlerstange verbunden ist.
3. Splitter-Fitting (917) verwenden, um soeben geschnittene 3/8''-Luftleitung wieder anzuschließen.
4. 48''-Stück des mit dem Satz gelieferten 3/8''-Schlauchs in verbleibende Verbindung auf Splitter-Fitting (917) installieren.
5. Anderes Ende des 48''-Stücks der 3/8"-Luftleitung mit Bogen-Fitting (916) am Vorsteuer-Luftventil anschließen.
6. Werkstatt-Druckluft über das Bogenanschlussteil (914) am Vorsteuer-Luftventil anschließen. Werkstatt-Druckluft muss bei 0,7 MPa (7 bar, 100 psi) liegen.

HINWEIS: Das Vorsteuer-Luftventil muss Werkstatt-Druckluft nutzen. Das Anbringen eines T-Stücks am Systemeinlass zum Betrieb des Trichterrüttlers kann die Pumpe und die Vakuumübertragungsleistung beeinträchtigen.

7. Rüttlerstangeneinheit im Trichter (901) platzieren, wobei die Stahlstange in Nut im Trichterrand ruht.
8. Deckel (902) auf Trichter (901) platzieren.

HINWEIS: Trichterrüttler ist aktiv, während Vakuumübertragungssystem Pellets überträgt.

HINWEIS: Die aus dem Systemvakuum an das Vorsteuerventil gelieferte Luft muss mindestens auf 65 % der an das Bogen-Fitting gelieferten Werkstattluftversorgung (914) eingestellt werden. Wenn der Luftdruck des Vorsteuerventils diesen Wert unterschreitet, den Luftdruckregler der Vakuumübertragung (E, siehe ABB. 1 auf Seite 8) höher einstellen.

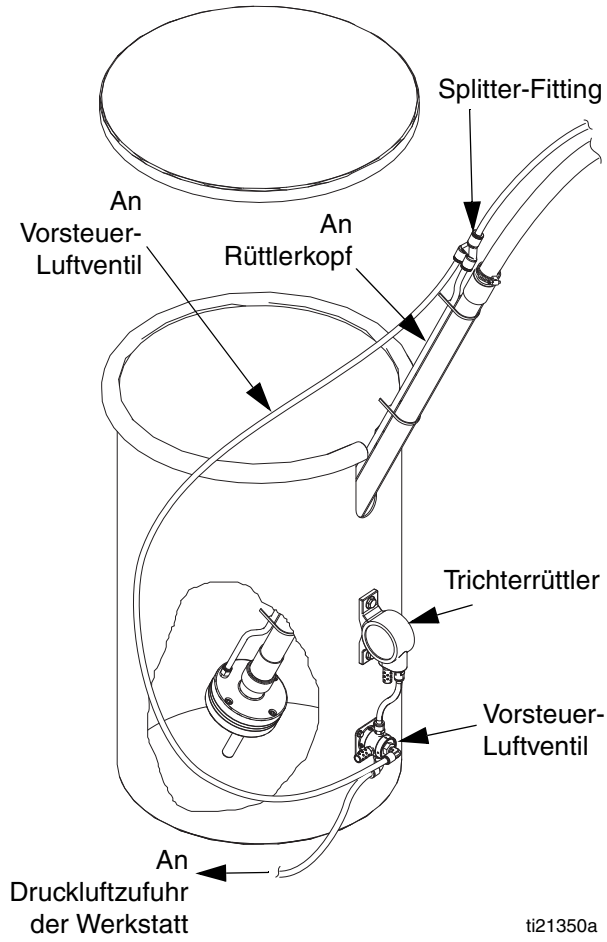
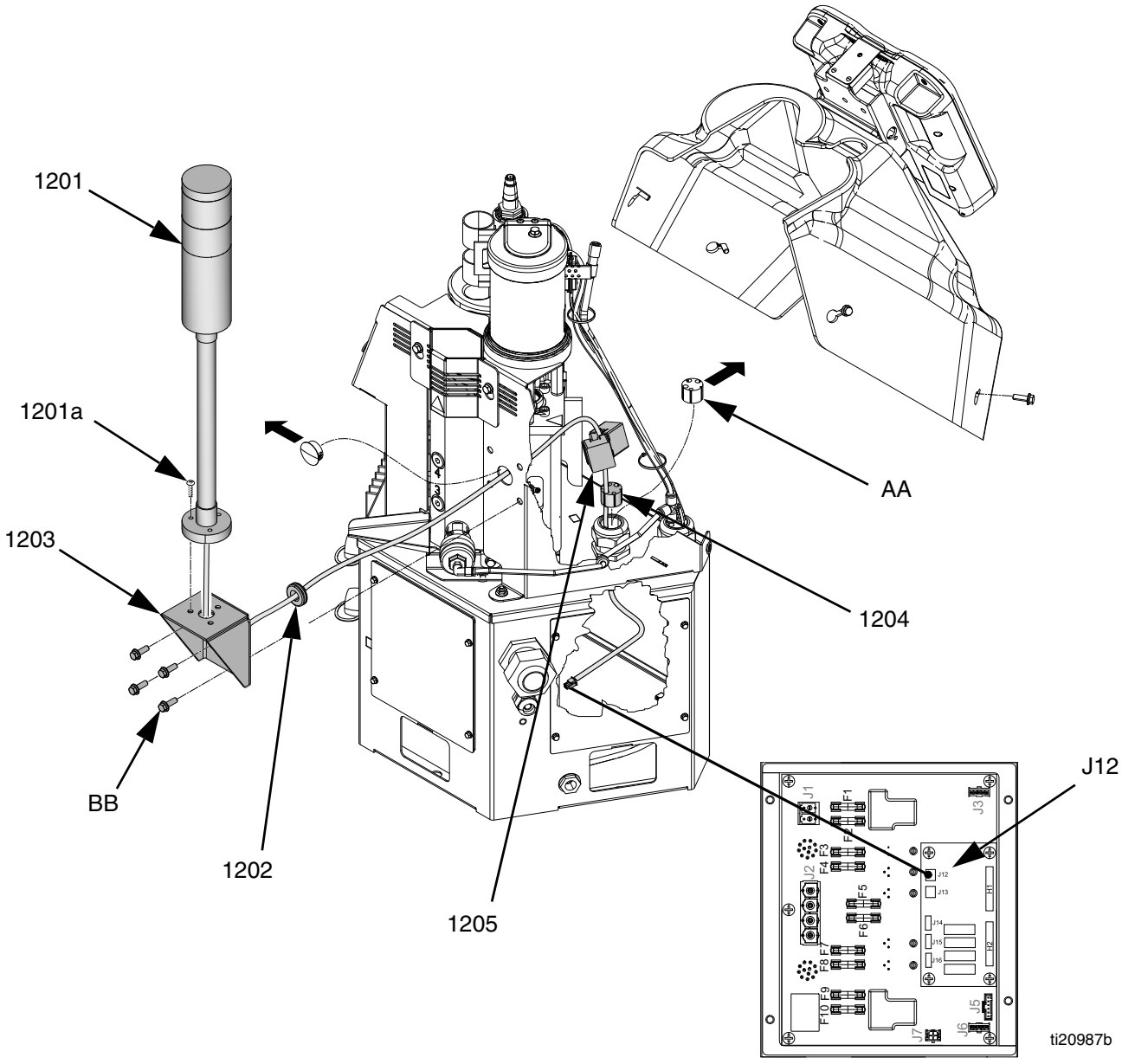


ABB. 56

Lichtsäulensatz 24R226

Lichtsäule ermöglicht aus der Ferne das Ablesen, ob System inaktiv oder AUS ist (keine Leuchten), sich erwärmt (blinkt grün), auf Temperatur ist (grün) oder aktiven Fehler hat (rot).



24R226 Teile

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
1201	16T102	LICHT, Säule, rot und grün	1
1201a	---	SCHRAUBE	3
1202	---	EINZELKABELDURCHFÜHRUNG	1
1203	16K322	HALTERUNG, Lichtsäule	1
1204	---	DURCHFÜHRUNG, mehrere Kabel	1
1205	125835	CLIP, Ferritperle	1

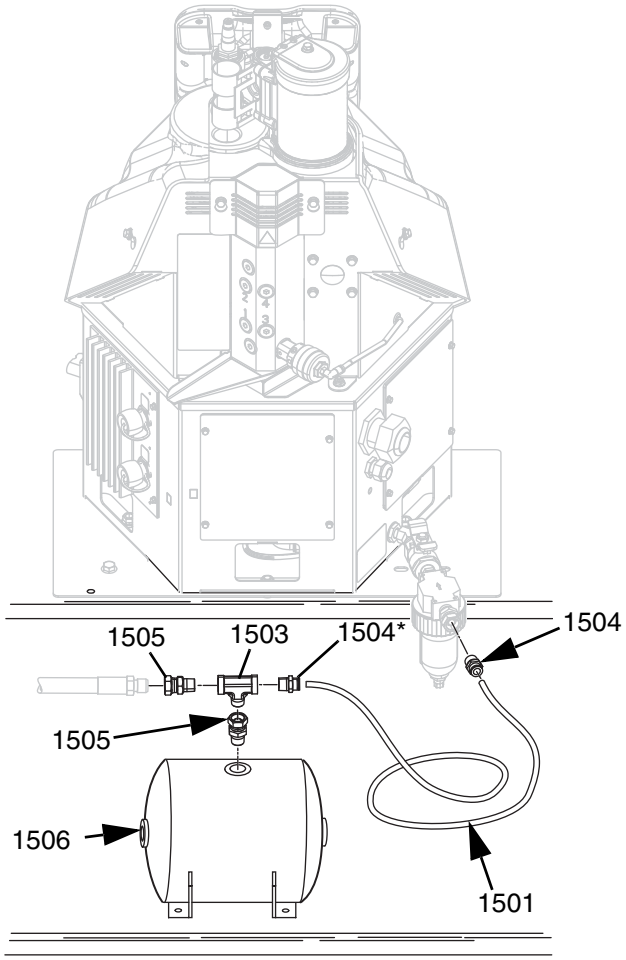
--- Unverkäuflich.

Installation des Lichtsäulensatzes

1. Hauptnetzschalter ausschalten.
2. Kabel vom EAM trennen, Kabel durch Kunststoffabdeckung schieben, dann Abdeckung vom System entfernen.
3. Vorhandene Tülle (AA) vom Schaltkasten entfernen, dann neue Tülle (1204) installieren.
4. Die Durchgangstülle (1202) in das Loch an der Lichtsäulenhalterung (1203) einstecken.
5. Schrauben (BB) von Metallabdeckung am System entfernen, dann Schrauben (BB) verwenden, um Halterung(1203) und Dichtung (1202) an Metallabdeckung zu sichern.
6. Lichtsäulenkabel durch Loch in Halterung (1203) verlegen, dann mitgelieferte Schrauben (1201a) verwenden, um Lichtsäule(1201) zu installieren.
7. Vordere Zugangstür des Schaltkastens entfernen.
8. Lichtsäulenkabel durch anderes Loch in Halterung (1203) verlegen, dann durch Tülle (1204) in Schaltkasten.
9. Lichtsäulenkabel an MZLP-Anschluss J12 anschließen.

Luftbehältersatz 16W366

Dieser Satz ermöglicht dem System einen Betrieb bis zu einem Mindestdruck von 60 psi (0,4 MPa, 4 bar).



Teile 16W366

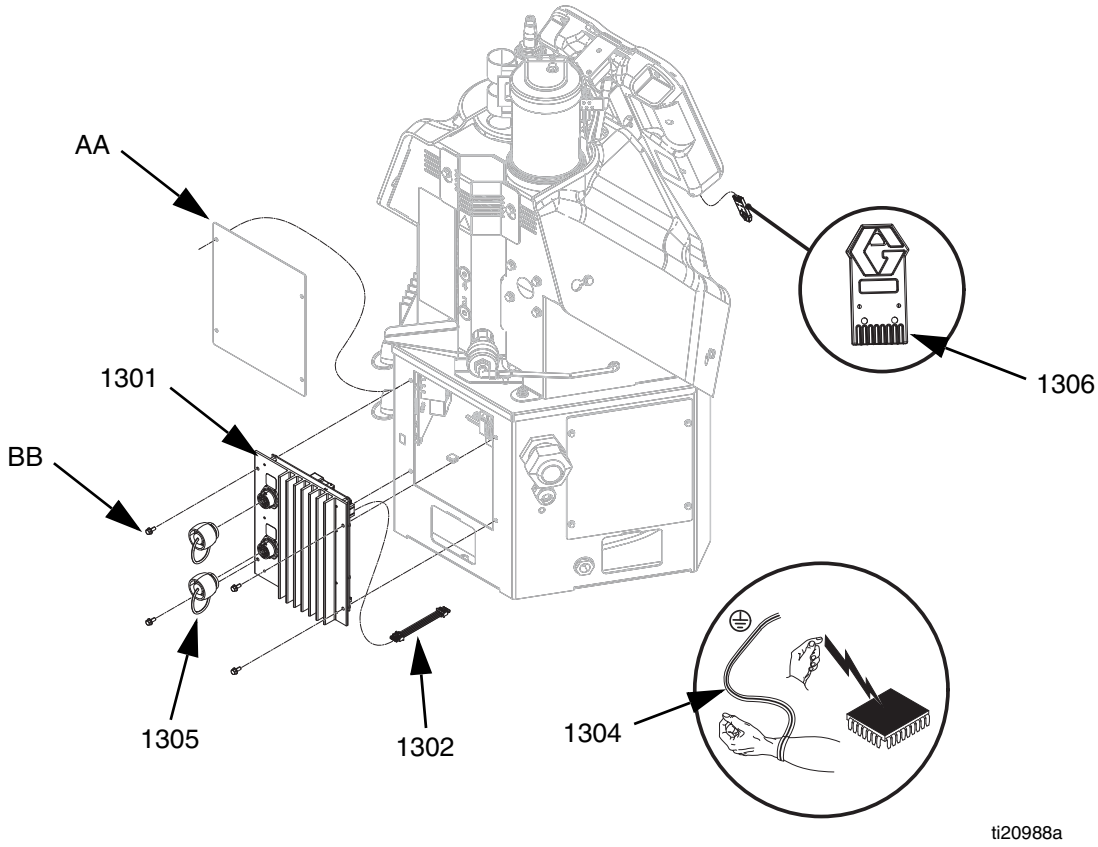
Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
1501	---	SCHLAUCH; Nylon (6 ft)	1
1502	100081	BUCHSE, Rohr	1
1503	113777	T-STÜCK, Abzweigung	1
1504*	114485	ANSCHLUSS, Außengewinde, 3/8 NPT	2
1505	155665	DREHGELENKADAPTER	1
1506	---	TANK, Luft, Druckspeicher	1

--- Unverkäuflich.

** Metrischer Anschluss enthalten in **Satz Druckluftanschlüsse, 24W637**, Seite 103.*

4-Kanal-Nachrüstsatz 24R237

Mit diesem Satz kann ein 2-Kanal-System zu einem 4-Kanal-System erweitert werden.



◆ *Nicht dargestellt.*

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
1301	---	MODUL, GCA, MZLP	1
1302	16T087	KABEL, Überbrückung, außen/außen, 4"	1
1303	16T201	KABELBAUM, 2. MZLP-Stromzufuhr	1
1304	112190	RIEMEN, Handgelenk, Erdung	1
1305	16T440	KAPPE, Gegenmutter, Dichtung	2
1306	24R324	SOFTWARE-UPGRADE-TOKEN, InvisiPac System	1

4-Kanal-Nachrüstsatz installieren

1. Stecker aus Steckdose ziehen oder Schutzschalter der Stromversorgung ausschalten.
2. Erdungsarmband (1304) um Handgelenk platzieren und anderes Ende an geerdeter Oberfläche sichern.
3. MZLP-Wahlschalter auf „1“ auf MZLP mit Zusatzplatine setzen.
4. MZLP-Wahlschalter auf „2“ auf MZLP ohne Zusatzplatine setzen.
5. Schrauben (BB) entfernen, dann Platte (AA) vom System entfernen.
6. Mit Schrauben (BB) MZLP (1301) auf System installieren.

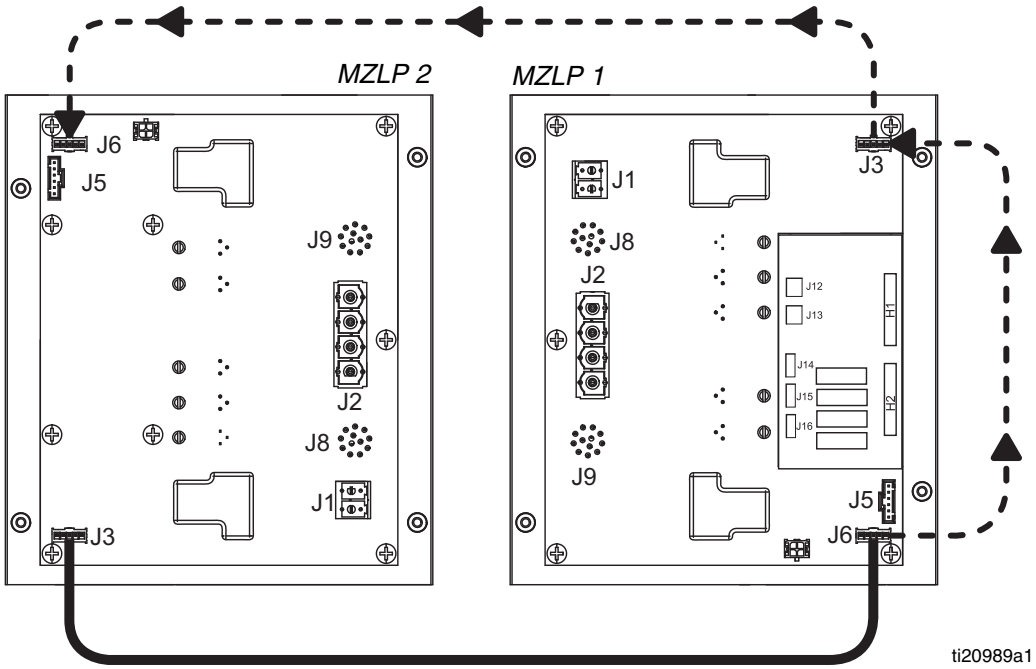
HINWEIS: Das neue MZLP (1301) wird nachfolgend als MZLP 2 und das mit dem System gelieferte MZLP als MZLP 1 bezeichnet. Siehe ABB. 57.

7. Vordere Zugangstür des Schaltkastens entfernen.

HINWEIS: Die elektrischen Anschlüsse keiner übermäßigen Kraft aussetzen. Zum Einstecken des Steckers ist minimale Kraft erforderlich. Ist ein Widerstand zu spüren, stoppen und die Ausrichtung des Steckers überprüfen.

8. CAN-Anschluss vom MZLP 1-Anschluss J3 zum MZLP 2-Anschluss J6 versetzen. Siehe ABB. 57.
9. Stromkabel CC vom MZLP 1-Anschluss J6 zum MZLP 1-Anschluss J3 versetzen. Siehe ABB. 57.
10. Ein Ende des Jumperkabels (1302) an MZLP 1-Anschluss J6 anschließen und anderes Ende an MZLP 2-Anschluss J3. Siehe ABB. 57.
11. Drähte des Kabelbaums (1303) entsprechend des Kunststoffanschlusses an Anschlüssen anschließen.
12. Kabelbaum (1303) an MZLP 2-Anschluss J2 anschließen.

Schritt 8: CAN-Anschluss (DD) bewegen.



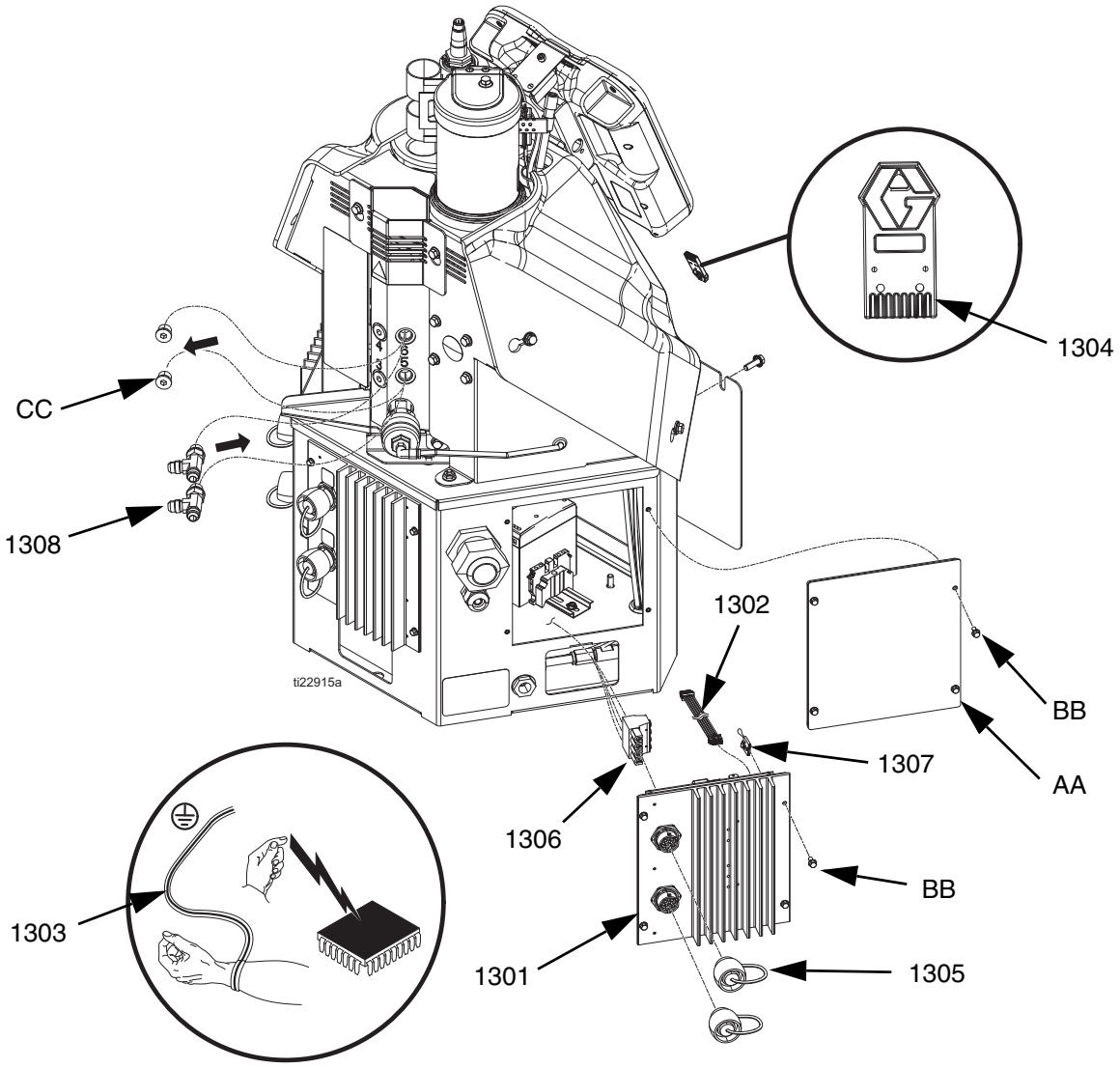
Schritt 9: Netzkabel (CC) bewegen.

Schritt 10: Jumper-Kabel (1302) installieren.

ABB. 57

6-Kanal-Nachrüstsatz 24U575

Mit diesem Satz kann ein 4-Kanal-System zu einem 6-Kanal-System erweitert werden.



Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
1301	---	MODUL, GCA, MZLP	1
1302	16T087	KABEL, Überbrückung, außen/außen, 4"	1
1303	112190	RIEMEN, Handgelenk, Erdung	1
1304	24R324	TOKEN, Software-Upgrade	1
1305	16T440	KAPPE, Gegenmutter, Dichtung	2
1306	16W034	KABELBAUM, MZLP 3	1
1307	16W035	STECKER, Brücke	1
1308	127208	T-STÜCK	2

6-Kanal-Nachrüstsatz installieren

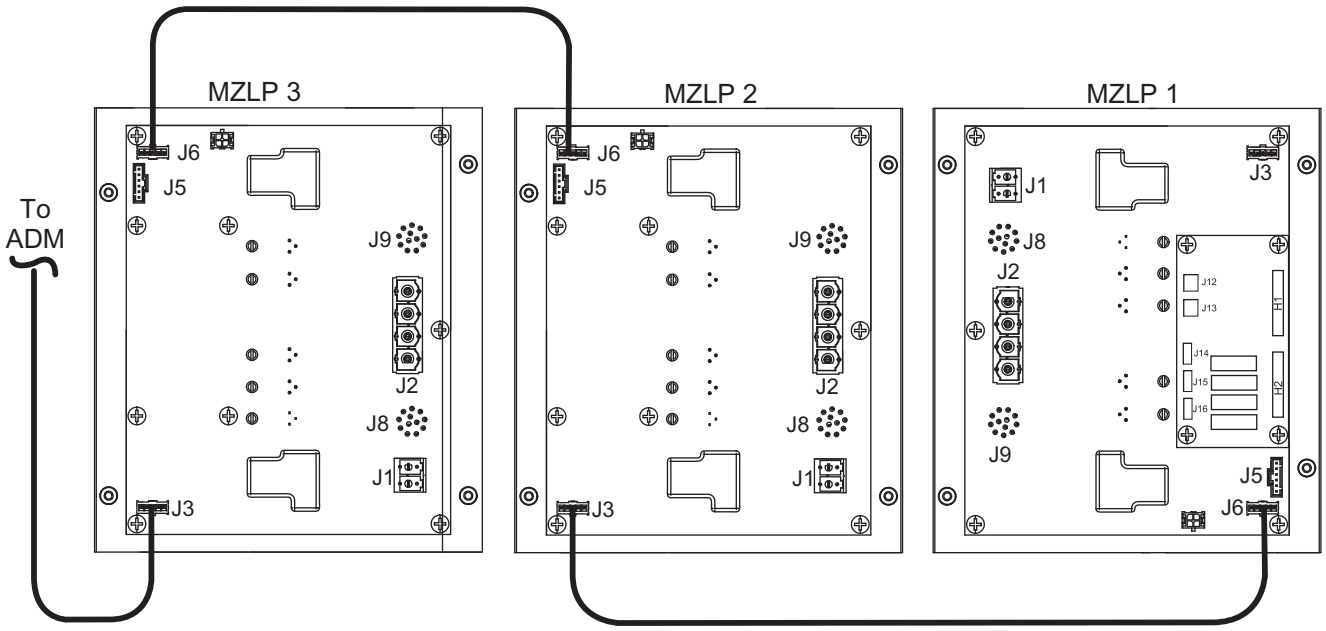
1. Stecker aus Steckdose ziehen oder Schutzschalter der Stromversorgung ausschalten.
2. Erdungsarmband (1303) um Handgelenk platzieren und anderes Ende an geerdeter Oberfläche sichern.
3. Den Drehschalter des MZLP (1301) in die Stellung „3“ bringen.
4. Schrauben (BB) entfernen, dann Platte (AA) vom System entfernen.
5. Mit Schrauben (BB) MZLP (1301) auf System installieren.
6. Vordere Zugangstür des Schaltkastens entfernen.

HINWEIS: Die elektrischen Anschlüsse keiner übermäßigen Kraft aussetzen. Zum Einstecken des Steckers ist minimale Kraft erforderlich. Ist ein Widerstand zu spüren, stoppen und die Ausrichtung des Steckers überprüfen.

7. CAN-Anschluss des EAM vom MZLP 2-Anschluss J6 zum MZLP 3-Anschluss J3 versetzen. Siehe ABB. 58.
8. Ein Ende des CAN-Jumperkabels (1302) an MZLP 2-Anschluss J6 anschließen und anderes Ende des Jumperkabels (1302) an MZLP 3-Anschluss J6. Siehe ABB. 58.
9. Jumper-Anschluss (1307) in J5 am MZLP 3 anschließen.
10. Drähte des Kabelbaums (1306) entsprechend des Kunststoffanschlusses an Anschlüssen anschließen.
11. Kabelbaum (1306) an MZLP 3-Anschluss J2 anschließen.
12. Die Stopfen (CC) aus dem Materialverteiler entfernen und durch T-Stücke (1308) ersetzen.

HINWEIS: Das neue MZLP (1301) wird nachfolgend als MZLP 3 und die mit dem System gelieferten MZLP als MZLP 1 und MZLP 2 bezeichnet. Siehe ABB. 58.

Schritt 8: Jumperkabel (1302) installieren.



Schritt 7: CAN-Anschluss des ADM versetzen.

ti22916a

ABB. 58

Einphasiger 480-in-240-V-Transformator, 24U169

Dieser Transformator muss von einem qualifizierten Elektriker installiert werden, um die 240-V-InvisiPac-Einheiten mit einphasiger 480-V-Spannungsversorgung zu betreiben.

HINWEIS: Bei der Verwendung eines 24U169-Transformators muss die ADM-Amperegrenze auf 30 Ampere und die Stromversorgung auf einphasig eingestellt werden. Siehe Schritt 4 von **EAM-Einstellungen wählen** auf Seite 21.

24U169 – Elektrische Spezifikationen:

Phase:	Einzel
Frequenz:	60 Hz
kVa:	7,5 kVa
K-Leistung:	1
Primäre Konfig.:	2 Windungen
Sekundäre Konfig.:	2 Windungen
Windungsmaterial:	Kupfer
Anschluss:	Drähte

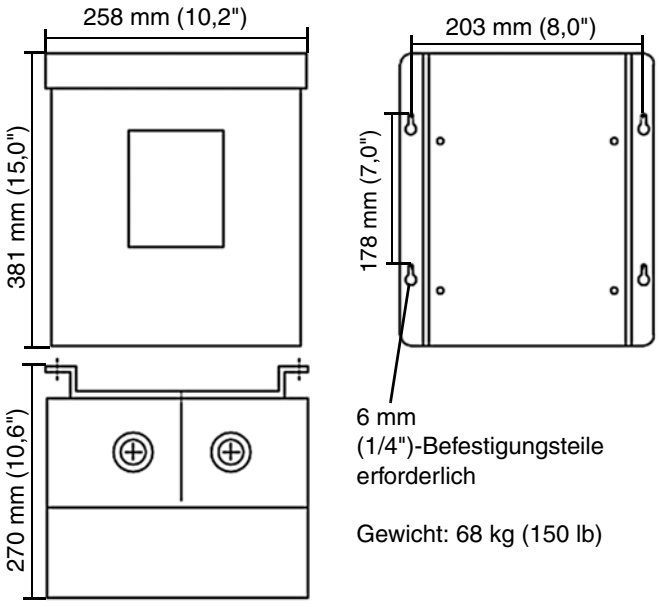
24U169 – Mechanische Spezifikationen:

Temperaturanstieg:	115 °C (239 °F)
Isoliersys.:	180 °C (356 °F)
Kühlsys.:	Luft/Trocken
Konstruktion:	Im Gehäuse gekapselter Kern und Spule
Gehäuse:	Stahl, NEMA 3R

24U169-Zulassungen:

Zulassungen:	UL-gelistet, cUL-gelistet, mit CSA-Zulassung
Geräuschpegel:	Unter NEMA-Standards

24U169 – Montageinformationen:

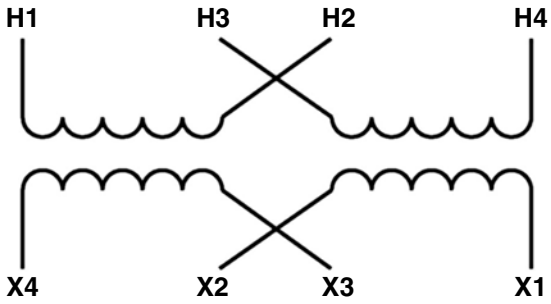


Gewicht: 68 kg (150 lb)

24U169 – Verkabelung:

Primärspannung	Sekundärspannung	Düsen
240 x 480	120/240	Keine

Primär

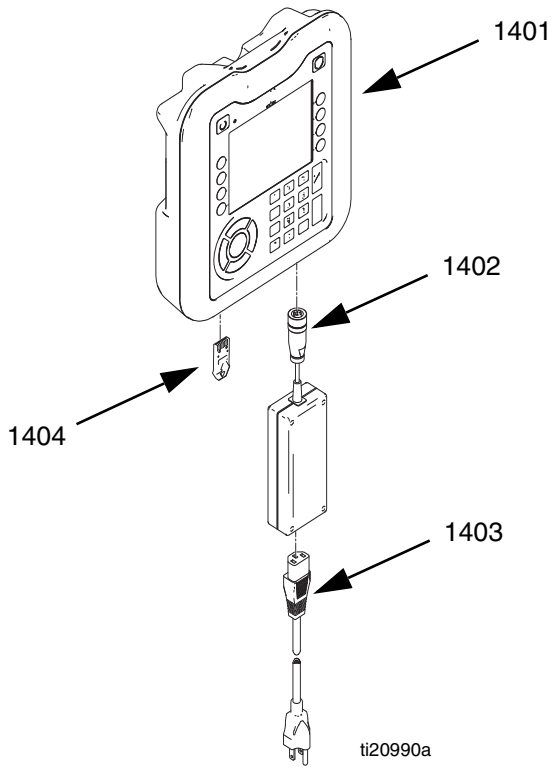


Sekundär

Volt	Anschlüsse	Leitungsdrähte
480	H2 – H3	H1, H4
240	H1 – H3, H2 – H4	H1, H4
240	X2 – X3	X1, X4
240/120	X2 – X3	X1, X2, X4
120	X1 – X3, X2 – X4	X1, X4

InvisiPac EAM-Simulationssatz 24R323

Diesen Satz verwenden, um Bediener im EAM-Betrieb zu schulen, ohne komplettes InvisiPac-System zu verwenden. Der Satz enthält alles Notwendige, um EAM-Bildschirme zu simulieren. InvisiPac-System ist im Satz nicht enthalten.



Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
1401	24P860	MODUL, Erweiterte Anzeige (EAM)	1
1402	124149	STROMVERSORGUNG, GCA	1
1403	---	KABELSATZ, US, MX, PR, CA, TW, 115 V, 10 A	1
1404	24R322	TOKEN, InvisiPac-Simulation	1
1405	24R324	SOFTWARE-UPGRADE-TOKEN, InvisiPac System	1

Anleitung für Simulation

1. EAM-Zugangsabdeckung entfernen und InvisiPac Simulations-Token (1404) installieren.

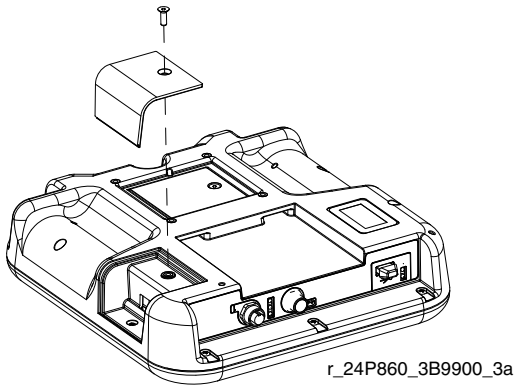
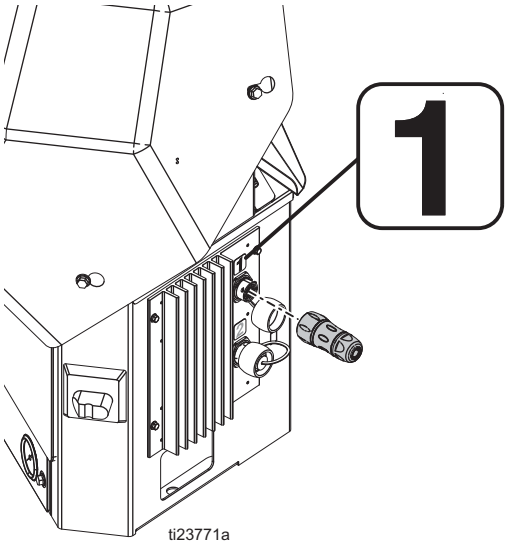


ABB. 59: Zugangsabdeckung entfernen.

2. Stromversorgung (1402) an EAM (1401) anschließen.
3. Netzkabel (1403) an Stromversorgung (1402) anschließen.
4. **Vorgehensweise zur Softwareaktualisierung** auf Seite 71 durchführen.

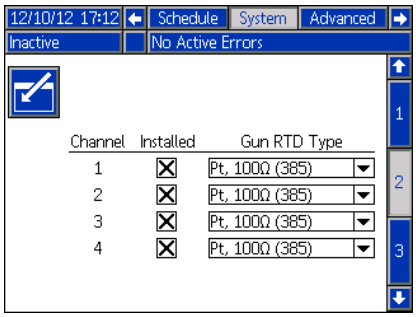
Überhitzungs-Jumper, 16Y727

Den Stecker des Überhitzungs-Jumpers verwenden, um den InvisiPac-Schmelzer ohne Anschluss von Schlauch und Pistole an die elektrische Verbindung von Kanal 1 zu betreiben.



Einbau

1. Über die Setup-Bildschirme des EAM Kanal 1 deinstallieren. Alle weiteren Kanäle können bei Bedarf installiert oder deinstalliert werden.



HINWEIS: Wird Kanal 1 über die Setup-Bildschirme des EAM nicht deinstalliert, führt dies zu zahlreichen Alarmen bezüglich Kanal 1, wenn kein Schlauch bzw. keine Pistole an Kanal 1 angeschlossen ist.

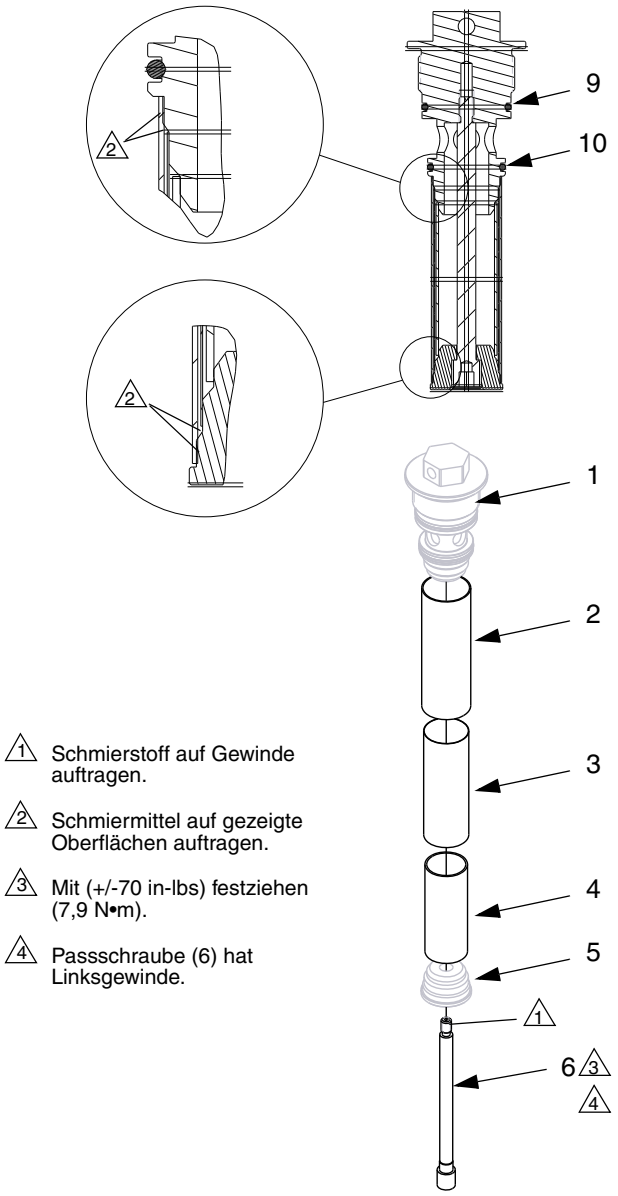
2. Den Stecker des Überhitzungs-Jumpers an Kanal 1 anschließen.

3. Das EAM sollte null aktive Alarmmeldungen aufweisen. Der Schmelzer ist jetzt ohne Anschluss von Schlauch und Pistole an Kanal 1 betriebsbereit.

Filter-Wartungssatz 24W595

ANMERKUNG

Passschraube (6) hat Linksgewinde. Um Beschädigung der Gewinde zu vermeiden, zum Entfernen rechts herum und zum Anziehen links herum drehen.



Pos.	Teil	Beschreibung	Anzahl
1✖	16T383	FILTERGEHÄUSE	1
2	126671	FILTERSIEB, perforiert	1
3	126672	FILTERSIEB, 100, Gewebe	1
4	126673	FILTERSIEB, Draht	1
5✖	16T382	FILTERKAPPE	1
6	126674	PASSSCHRAUBE	1
9	113944	PACKUNG, O-Ring	1
10	15K234	PACKUNG, O-Ring	1

✖ *Nicht enthalten. Teile nach Austausch der Filtersiebe wiederverwenden.*

Satz Druckluftanschlüsse, 24W637

Zum Austausch von Druckluftanschlüssen mit metrischen Gewinden in InvisiPac-Systemen. Informationen zur Installation finden Sie in der Anleitung 334358.

Pos.	Teil	Beschreibung	Anzahl
1	127922	FITTING, 3/8 NPT(m) x M18(f)	1
2	127923	FITTING, 1/4 NPT(m) x 10 mm Rohr	1
3	127924	FITTING, 1/4 NPT(m) x 10 mm 90° Bogen, Rohr	1
4	127925	FITTING, 3/8-18 NPT(m) x 3/8-19 BSPT (f)	1

Anhang A – EAM

Allgemeiner Betrieb

Stromzufuhr zum EAM

EAM schaltet sich automatisch ein, wenn Hauptstromschalter angeschaltet wird.

Navigation durch die Bildschirme

Zum Wechsel zwischen Setup- und Betriebsbildschirmen betätigen. , , und zum Navigieren zwischen den Bildschirmen verwenden.

Heizsystem aktivieren/deaktivieren

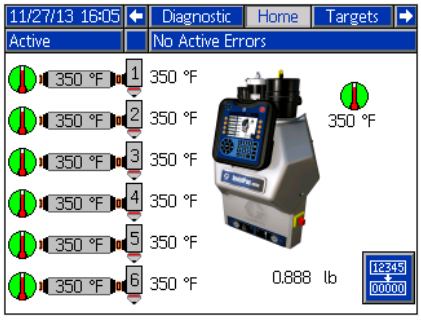
Zum Aktivieren/Deaktivieren des gesamten Heizsystems betätigen. System-Bildschirm 2 verwenden, um festzulegen, welche Kanäle bei aktivierter Heizung aktiv sind. Siehe Seite 107.

Kennzeichnung der Symbole

Symbol	Beschreibung
Nur Betriebsbildschirme	
	Heizung deaktiviert
	Erwärmung, Ist-Temperatur liegt unter Einstellpunkt
	Temperatureinstellung erreicht
350 °F 1 350 °F	Ist-Temperatur von Schlauch (links) und Pistole (rechts)
350 °F	Ist-Temperatur des Systems (zeigt Erwärmung)
350 °F	Temperatureinstellung des Systems. und zum Anpassen der Einstellungen verwenden.
	Numerisches Tastenfeld am EAM verwenden, um Temperatureinstellungen einzugeben.
1	Kanal wählen, um Temperatureinstellung von Pistole oder Schlauch anzuzeigen und/oder zu bearbeiten.
350 °F	Temperatureinstellung der Pistole und zum Anpassen der Einstellungen verwenden.
350 °F	Temperatureinstellung des Schlauchs. und zum Anpassen der Einstellungen verwenden.
	Zum Einrichten der Temperatureinstellung verwenden
350 °F 350 °F	Temperatureinstellungen von Pistole (oben) und Schlauch (unten)
12345 00000	Gesamtgewicht zurücksetzen
Nur Setup-Bildschirme	
	Bildschirm aufrufen, um Einstellungen zu ändern.
	Bildschirm verlassen
12345 00000	Wartungsfehler zurücksetzen
Nur Zeitplan-Bildschirm	
	Zeitplan-Wert bearbeiten
	Zeitplan-Wert löschen
	Terminänderung akzeptieren
	Terminänderung abbrechen

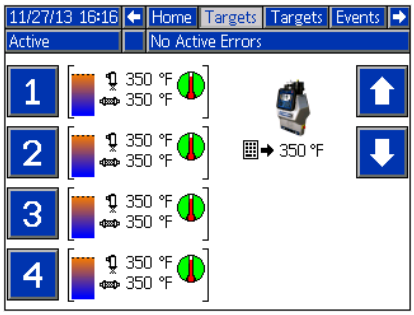
Betriebsbildschirme

Start



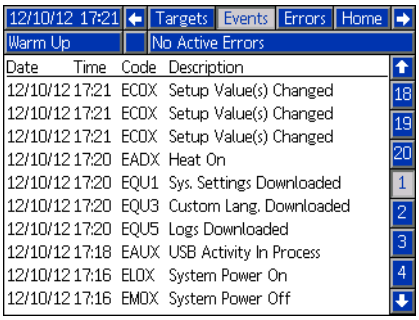
Dieser Bildschirm zeigt Ist-Temperaturen des System-Schmelzers sowie jeder Pistole und jedes Schlauchs an.

Ist



Dieser Bildschirm ermöglicht Anzeige und Bearbeiten der Temperatureinstellungen des System-Schmelzers sowie jeder Pistole und jedes Schlauchs. Siehe **EAM-Einstellungen wählen** auf Seite 21.

Ereignisse

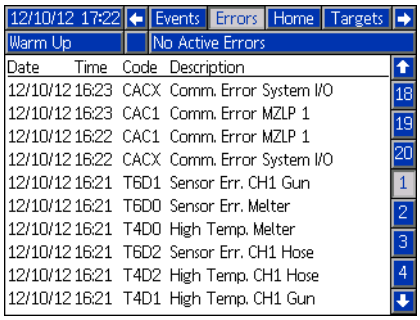

12/10/12 17:21
Targets
Events
Errors
Home
Warm Up
No Active Errors
Date Time Code Description
12/10/12 17:21 ECOX Setup Value(s) Changed
12/10/12 17:21 ECOX Setup Value(s) Changed
12/10/12 17:21 ECOX Setup Value(s) Changed
12/10/12 17:20 EADX Heat On
12/10/12 17:20 EQU1 Sys. Settings Downloaded
12/10/12 17:20 EQU3 Custom Lang. Downloaded
12/10/12 17:20 EQU5 Logs Downloaded
12/10/12 17:18 EAUX USB Activity In Process
12/10/12 17:16 ELOX System Power On
12/10/12 17:16 EMOX System Power Off

Die Ereignisse-Bildschirme speichern maximal 200 Ereignisse. Die Ereignisliste kann in USB-Protokolle heruntergeladen werden. Siehe **Anhang B – USB-Download/Upload** auf Seite 110.

Nachverfolgte Ereignisse	**Code**
Benutzerdefinierte Sprache heruntergeladen	EQU3
Benutzerdefinierte Sprache hochgeladen	EQU4
Füllventil geschlossen	EBFX
Füllventil offen	EAFX
Heizung aus	EBDX
Heizung an	EADX
Protokolle heruntergeladen	EQU5
Gesamte Pumpenzyklen zurücksetzen	ERD1
Pumpe aus	EBPX
Pumpe an	EAPX
Rote Stopptaste gedrückt	EB0X
Einstellwert geändert	EC0X
Systemspannung aus	EM0X
Systemspannung an	EL0X
Systemeinstellungen heruntergeladen	EQU1
Systemeinstellungen hochgeladen	EQU2
USB deaktiviert	EVUX
USB-Speicher eingefügt	EAUX
USB-Speicher entfernt	EBUX
Benutzer-Wartungszähler zurückgesetzt	ERN1
Sollwert geändert	ECD(*)

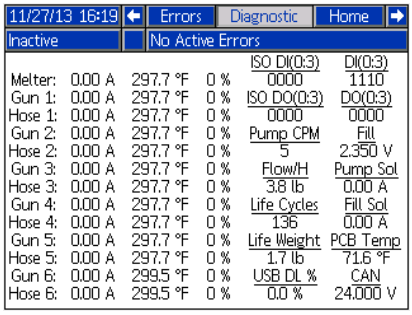
* *Zone*

Fehler



Die Fehler-Bildschirme speichern maximal 200 Fehler. Siehe **Fehlercode-Tabelle des EAM** auf Seite 37. Die Fehlerliste kann in USB-Protokolle heruntergeladen werden. Siehe **Anhang B – USB-Download/Upload** auf Seite 110.

Diagnose

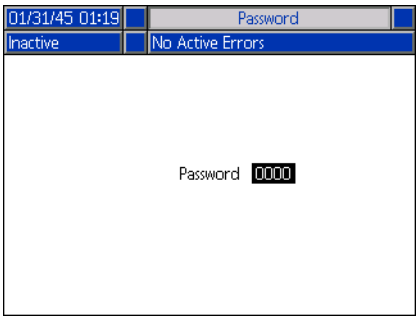

11/27/13 16:19
Errors
Diagnostic
Home
Inactive
No Active Errors
ISO DI(0:3)
DI(0:3)
Melter: 0.00 A 297.7 °F 0 % 0000 1110
Gun 1: 0.00 A 297.7 °F 0 % ISO DO(0:3) DO(0:3)
Hose 1: 0.00 A 297.7 °F 0 % 0000 0000
Gun 2: 0.00 A 297.7 °F 0 % Pump CPM Fill
Hose 2: 0.00 A 297.7 °F 0 % 5 2.350 V
Gun 3: 0.00 A 297.7 °F 0 % Flow/H Pump Sol
Hose 3: 0.00 A 297.7 °F 0 % 3.8 lb 0.00 A
Gun 4: 0.00 A 297.7 °F 0 % Life Cycles Fill Sol
Hose 4: 0.00 A 297.7 °F 0 % 136 0.00 A
Gun 5: 0.00 A 297.7 °F 0 % Life Weight PCB Temp
Hose 5: 0.00 A 297.7 °F 0 % 1.7 lb 71.6 °F
Gun 6: 0.00 A 299.5 °F 0 % USB DL % CAN
Hose 6: 0.00 A 299.5 °F 0 % 0.0 % 24.000 V

Dieser Bildschirm zeigt Einzelheiten der verschiedenen Elemente an, um Fehlerbehebung im System zu unterstützen. Dieser Bildschirm kann durch Abwählen von „Diagnosebildschirm aktivieren“ auf System-Bildschirm 3 ausgeblendet werden. Die Durchflussrate wird alle 15-20 Sekunden aktualisiert mit mittlerer Durchflussrate über die letzten 15-20 Sekunden.

Setup-Bildschirme

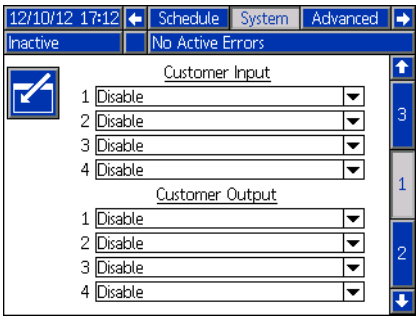
HINWEIS: Es ist wichtig, alle Einstellungen in System-Bildschirmen korrekt einzustellen, um optimale Systemleistung zu gewährleisten.

Passwort



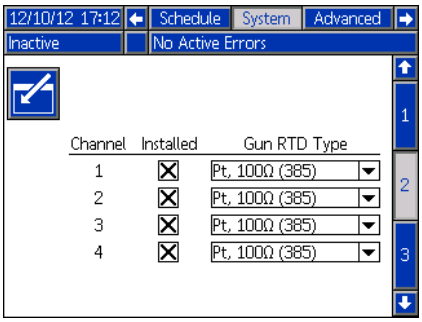
Lautet das Passwort nicht „0000“, muss es für einen Zugriff auf die Setup-Bildschirme eingegeben werden.

System 1



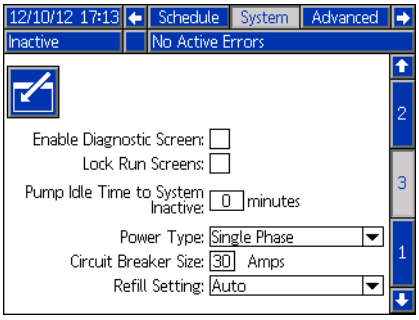
Eine SPS kann zum Steuern oder Überwachen des Systems verwendet werden. Siehe **SPS-Verbindung** auf Seite 24 für Anweisungen.

System 2



Diesen Bildschirm verwenden, um installierte Kanäle zu aktivieren, und Art des verwendeten Pistolen-RTD-Typs festzulegen. Siehe **EAM-Einstellungen wählen** auf Seite 21.

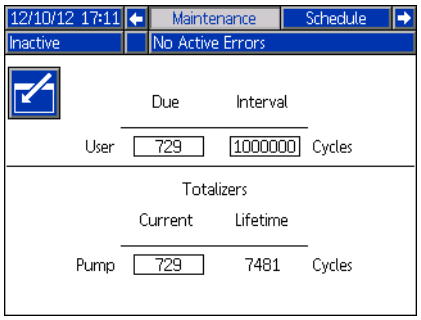
System 3



Diagnosebildschirm aktivieren: Wählen, ob Diagnosebildschirm ausgeblendet wird.
Betriebsbildschirme sperren: Änderungen der Einstellpunkte auf Betriebsbildschirmen sperren. Sind Setup-Bildschirme passwortgeschützt, können Einstellpunkte nicht ohne vorherige Eingabe des Passwortes geändert werden.
Pumpenleerlaufzeit bis Inaktivierung des Systems: Heizsystem wird deaktiviert, nachdem Pumpe für eingestellte Zeit im Leerlauf war
Stromversorgung: Stromversorgung des Systems wählen.
Schutzschaltergröße: Schutzschaltergröße wählen.
Einstellungen zum Befüllen: Zum Verwenden der automatischen Vakuumübertragung, Automatisch wählen. Zum Deaktivieren der automatischen Vakuumübertragung, Manuell wählen. Hauptgrund für Deaktivieren des automatischen Befüllens liegt im Spülen. Liegt allerdings ein Problem mit automatischem Befüllen vor, das nicht rechtzeitig gelöst werden kann, so kann manuelles Befüllen verwendet werden, um System wieder in Betrieb zu nehmen. Siehe **Manuelles Befüllen** auf Seite 27.

Siehe **EAM-Einstellungen wählen** auf Seite 21.

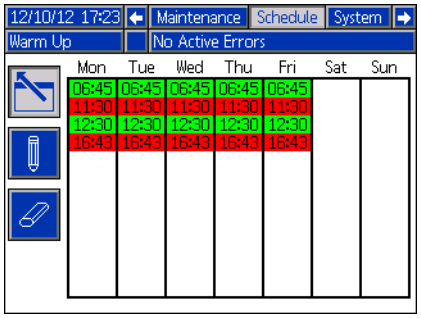
Wartung



System benachrichtigt Benutzer in festgelegten Intervallen, dass Wartung erforderlich ist. Felder in den Boxen können vom Benutzer bearbeitet werden. „Fällig“ und „Aktuell“ geben die Anzahl der Zyklen seit dem letztem Zurückstellen wieder. „Intervall“ ist die festgelegte Anzahl der Zyklen zwischen Wartungsbenachrichtigungen. „Lebensdauer“ ist die Anzahl der Zyklen während der Lebensdauer des Systems.

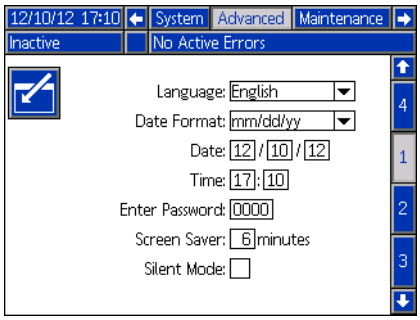
HINWEIS: Der Lebensdauer-Zähler wird nur dann zurückgesetzt, wenn das erweiterte Anzeigemodul (EAM) ersetzt wird.

Zeitplan



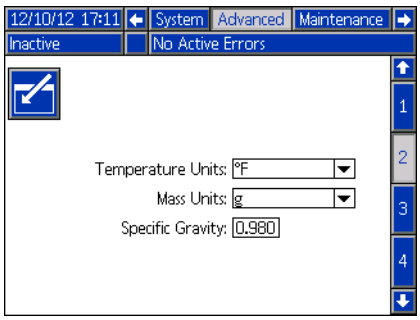
Diesen Bildschirm verwenden, um Zeiten einzugeben, zu denen das System die Heizung automatisch aktiviert und deaktiviert. Siehe **EAM-Einstellungen wählen** auf Seite 21.

Erweitert 1



Sprache: Auf Bildschirm angezeigte Sprache.
Datumsformat: Datumsformat wählen.
Datum: Datum einstellen.
Zeit: Zeit einstellen.
Passwort eingeben: Falls nicht „0000“, dann sind Setup-Bildschirme passwortgeschützt.
Bildschirmschoner: Bildschirm schaltet sich nach eingestellter Zeit dunkel.
Stiller Modus: EAM-Töne deaktivieren.

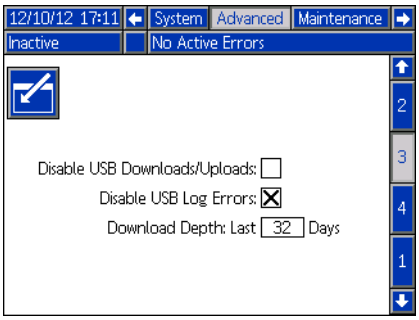
Erweitert 2



Temperatureinheiten: Maßeinheiten für angezeigte Temperaturen.
Masseneinheiten: Maßeinheiten der Masse.
Spezifisches Gewicht: Erforderlich, um dispensiertes Volumen in dispensierte Masse zum Nachverfolgen von Gesamtgewicht und Durchflussrate umzurechnen.

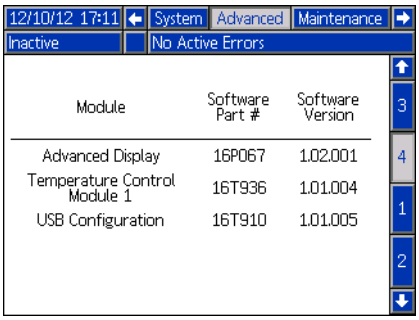
HINWEIS: Ist spezifischer Gewichtswert gefüllt, wird dispensierte Gesamtmasse seit letztem Zurücksetzen des Gesamtgewichts auf Startbildschirm und Durchflussrate auf Diagnosebildschirm angezeigt.

Erweitert 3



USB-Downloads/Uploads deaktivieren: Deaktiviert Nutzung des USB für Herunterladen und Hochladen.
USB-Protokollfehler deaktivieren: Bei Deaktivierung wird das System den Benutzer nicht warnen, wenn die Protokolle voll sind. Sind die Protokolle voll, werden die Daten überschrieben.
Downloadtiefe: Letzten ___ Tage: USB-Download stellt Daten zur Verfügung, die so alt sind wie Anzahl der eingegebenen Tage. Ältere Daten können im Speicher vorhanden sein, werden aber nicht heruntergeladen, wenn sie älter als Anzahl der eingegebenen Tage sind.

Erweitert 4



Dieser Bildschirm zeigt Teile-Nummer und Version eines jeden installierten Software-Moduls.

Anhang B – USB-Download/Upload

System kann 250.000 Einträge in Protokollen speichern und fügt neuen Eintrag alle 15 Sekunden den Protokollen hinzu. Das bedeutet, System speichert 1.041 Stunden an Betriebsdaten oder 43 Tage Dauerbetrieb. System überschreibt bei vollen Protokollen die ältesten Daten.

HINWEIS: Um Datenverlust zu verhindern, Protokolle nach spätestens 43 Tagen herunterladen.

Download-Verfahren

ANMERKUNG
Hochladen einer bearbeiteten Systemkonfigurationsdatei kann System beschädigen. Modifizierte Datei „SETTINGS.TXT“ nicht in Ordner „UPLOAD“ des USB-Speichers ablegen.

HINWEIS: Ereignisprotokoll, Fehlerprotokoll, Systemeinstellungen und System-Sprachdateien werden in diesem Verfahren heruntergeladen. Siehe **USB-Protokolle**, **Systemeinstellungsdatei** und **System-Sprachdatei** ab Seite 111.

1. USB-Speicher in USB-Anschluss stecken. Siehe Abb. 60.

HINWEIS: USB-Speicher muss über 8 GB oder weniger verfügen.

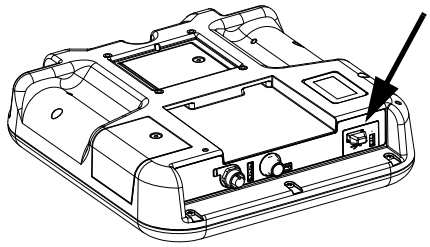


Abb. 60: USB-Anschluss am EAM

2. Menüzeile und USB-Anzeigeleuchten zeigen an, dass USB-Speicher Dateien herunterlädt. Warten, bis USB-Aktivitäten abgeschlossen sind. Pop-up-Fenster wird bis zum Abschluss der Übertragung angezeigt, wenn es nicht bestätigt wird.

HINWEIS: Erscheint Pop-up-Fenster nicht, dann ist USB-Speicher mit EAM nicht kompatibel. Anderen USB-Speicher ausprobieren.

HINWEIS: Das System kann je nach Systembetrieb bis zu 45 MB zusätzliche Daten pro Woche protokollieren.

Dateizugriff

Alle vom USB heruntergeladenen Dateien werden in einem DOWNLOAD-Ordner auf dem Laufwerk abgelegt. Zum Beispiel: „E:\GRACO\12345678\DOWNLOAD\“. 8-stelliger numerische Ordnername stimmt mit 8-stelliger EAM-Seriennummer überein, die sich auf EAM-Rückseite befindet. Beim Herunterladen von mehreren EAM gibt es im Ordner „GRACO“ für jedes EAM einen Unterordner.

Die Protokolldateien sollten in einem Tabellenkalkulationsprogramm geöffnet werden.

HINWEIS: Zum Versenden der Dateien per E-Mail müssen diese gezippt (gepackt) werden, um ihre Größe zu minimieren.

Upload-Verfahren

ANMERKUNG
Hochladen einer bearbeiteten Systemkonfigurationsdatei kann System beschädigen. Modifizierte Datei „SETTINGS.TXT“ nicht in Ordner „UPLOAD“ des USB-Speichers ablegen.

Diese Vorgehensweise für Installation einer Systemkonfigurationsdatei und/oder benutzerdefinierter Sprachendatei verwenden. Siehe **Systemeinstellungsdatei** oder **System-Sprachdatei** ab Seite 111.

1. Befolgen Sie falls nötig die Anleitung unter **Download-Verfahren** auf Seite 110, um automatisch die erforderliche Ordnerstruktur auf dem USB-Speicherstick anzulegen.

2. USB-Speicher in USB-Anschluss des Computers stecken.

3. Fenster für USB-Speicher öffnet sich automatisch. Geschieht dies nicht, USB-Speicher über Windows Explorer öffnen.

4. Order „Graco“ öffnen.

5. Systemorder öffnen. Wird mit mehr als einem System gearbeitet, existieren mehrere Ordner im Graco-Ordner. Jeder Ordner ist mit entsprechender Seriennummer des EAM gekennzeichnet. (Seriennummer befindet sich auf Modul-Rückseite.)

6. *Wird Systemkonfigurationsdatei installiert,* Datei „SETTINGS.TXT“ in Ordner „UPLOAD“ kopieren.

7. *Wird benutzerdefinierte Sprachendatei installiert,* Datei „DISPTEXT.TXT“ in Ordner „UPLOAD“ kopieren.

8. USB-Speicher vom Computer entfernen.

9. USB-Speicher im USB-Anschluss des InvisiPac-Systems installieren.

10. Menüzeile und USB-Anzeigeleuchten zeigen an, dass USB-Anschluss Dateien hochlädt. Warten, bis USB-Aktivitäten abgeschlossen sind.

11. USB-Speicher vom USB-Anschluss entfernen.

HINWEIS: Wurde Benutzersprachendatei installiert, können Benutzer nun neue Sprache aus Dropdown-Menü der Sprache wählen.

HINWEIS: Wenn die Dateien SETTINGS.TXT oder DISPTEXT.TXT im UPLOAD-Ordner verbleiben, werden sie jedes Mal hochgeladen, wenn das USB-Laufwerk in das entsprechende EAM eingesteckt wird. Zur Vermeidung eines unbeabsichtigten Überschreibens der Systemeinstellungen die Dateien nach abgeschlossenem Upload aus den UPLOAD-Ordnern auf dem USB-Laufwerk löschen.

USB-Protokolle

Während des Betriebs speichert InvisiPac Leistungs- und Systemdaten im Speicher in Form von Protokolldateien. InvisiPac führt Protokolle für Ereignisse, Daten, GCA, Blackbox und Diagnose. Befolgen Sie die Schritte unter **Download-Verfahren** auf Seite 110, um die Protokolldateien zu erhalten.

Ereignis-Protokoll

Ereignisprotokoll (1-EVENT.CSV) führt Aufzeichnungen der letzten 175.000 Ereignisse. Jede Aufzeichnung in Protokolldatei enthält Datum und Uhrzeit des Ereignisses, Ereignisart, Code und Beschreibung des Ereignisses.

Datenprotokoll

Datenprotokoll (2-DATA.CSV) verfolgt Einstellpunkte und Ist-Temperaturen alle 15 Sekunden. Dieses Protokoll kann bis zu 250.000 Zeilen mit Daten speichern.

Das bedeutet, das System speichert 1.041 Stunden an Betriebsdaten oder 43 Tage Dauerbetrieb. System überschreibt bei vollen Protokollen die ältesten Daten.

HINWEIS: Um Datenverlust zu verhindern, Protokolle nach spätestens 43 Tagen herunterladen.

GCA-Protokoll

Dieses Protokoll (3-GCA.CSV) führt installierte GCA-Module und jeweilige Software-Versionen auf.

Blackbox, Diagnoseprotokolle

Diese Protokolle (4-BLACKB.CSV, 5-DIAGN.CSV) dienen dazu, um nützliche Informationen bei Anfrage nach technischer Unterstützung an Graco zu liefern.

Systemeinstellungsdatei

ANMERKUNG
Hochladen einer bearbeiteten Systemkonfigurationsdatei kann System beschädigen. Modifizierte Datei „SETTINGS.TXT“ nicht in Ordner „UPLOAD“ des USB-Speichers ablegen.

Der Name der Systemkonfigurationsdatei lautet SETTINGS.TXT und befindet sich im Ordner DOWNLOAD.

Systemkonfigurationsdatei lädt sich automatisch herunter, sobald USB-Speicher angeschlossen wird. Diese Datei verwenden, um Systemeinstellungen für zukünftige Wiederherstellungsvorgänge zu sichern oder um diese einfach unter mehreren InvisiPac-Systemen zu kopieren. Anweisungen, wie diese Datei zu benutzen ist, finden Sie unter **Upload-Verfahren** auf Seite 110.

Es wird empfohlen, die Datei „SETTINGS.TXT“ abzurufen, nachdem alle Systemeinstellungen wie gewünscht eingestellt sind. Datei zur späteren Verwendung als Sicherung speichern, falls Einstellungen geändert wurden und schnell auf gewünschte Einstellungen zurück geändert werden müssen.

HINWEIS: Systemeinstellungen können zwischen verschiedenen Versionen der InvisiPac-Software nicht kompatibel sein.

System-Sprachdatei

Name der System-Sprachdatei lautet DISPTEXT.TXT und befindet sich im Ordner DOWNLOAD.

Eine System-Sprachdatei lädt sich automatisch herunter, sobald ein USB-Speicher angeschlossen wird. Falls gewünscht, kann diese Datei dazu verwendet werden, um Meldungen in einer anderen Sprache zu erstellen, um diese am ADM anzeigen zu lassen.

Das System kann folgende Unicode-Zeichen darstellen. Bei nicht unterstützten Zeichen zeigt Anzeige Unicode-Ersatzzeichen an, welches in Form eines weißen Fragezeichens in einem schwarzen Kristall dargestellt wird.

- U+0020 – U+007E (Basis Lateinisch)
- U+00A1 – U+00FF (Lateinisch-1, Ergänzung)
- U+0100 – U+017E (Lateinisch, erweitert-A)
- U+0386 – U+03CE (Griechisch)
- U+0400 – U+045F (Kyrillisch)

Erstellen benutzerdefinierter Sprachmeldungen

Die Benutzersprachendatei ist eine durch Tabulatoren getrennte Textdatei mit zwei Spalten. Erste Spalte besteht aus einer Liste aus Texten in der Sprache, die zum Zeitpunkt des Downloads eingestellt war. Die zweite Spalte kann zum Eingeben benutzerdefinierter Sprachmeldungen verwendet werden. War zuvor eine benutzerdefinierte Sprache installiert, enthält diese Spalte die durch den Benutzer festgelegten Texte. Ansonsten ist zweite Spalte leer.

Editieren Sie die zweite Spalte der Benutzersprachendatei je nach Bedarf und befolgen Sie danach die **Upload-Verfahren** auf Seite 110, um die Datei zu installieren.

Format der Benutzersprachendatei ist unbedingt zu beachten. Folgende Regeln müssen dabei befolgt werden, damit Installationsvorgang erfolgreich ist.

- Dateiname muss DISPTEXT.TXT lauten.
- Dateiformat muss eine durch Tabulatoren getrennte Textdatei mit Unicode-Zeichendarstellung (UTF-16) sein.
- Datei darf nur über zwei Spalten verfügen, die voneinander durch einen einzelnen Tabulator getrennt sind.
- Datei keine Zeilen hinzufügen oder daraus löschen.
- Reihenfolge der Zeilen nicht ändern.
- In jeder Zeile der zweiten Spalte benutzerdefinierten Text eingeben.

Technische Daten

InvisiPac Heißschmelz-Zufuhrsystem		
	US	**Metrisch**
Elektrische Probleme		
Elektroeinrichtungen	24P260: 200-240 VAC, 1-ph, 50/60 Hz, 32A max 24P261: 200-240 VAC, 1-ph, 50/60 Hz, 40A max 24P262: 350-415 VAC/200-240 VAC, 3-phasig mit Neutralleiter, 50/60 Hz, 16 A max. 24P263: 350-415 VAC/200-240 VAC, 3-phasig mit Neutralleiter, 50/60 Hz, 16 A max. 24P264: 200-240 VAC, 3-phasig ohne Neutralleiter, 50/60 Hz, 27 A max 24P265: 200-240 VAC, 3-phasig ohne Neutralleiter, 50/60 Hz, 27 A max 24U132: 200-240 VAC, 1-phasig, 50/60 Hz, 40A max 24U133: 350-415 VAC/200-240 VAC, 3-phasig mit Neutralleiter, 50/60 Hz, 30A max 24U134: 200-240 VAC, 3-phasig ohne Neutralleiter, 50/60 Hz, 40A max	
Maximale Wattzahl der Pistole pro Kanal	400 W	
Leistungsvermögen Eingang/Ausgang	4 Eingänge (0-30 VDC), 4 Ausgänge (240 VAC, 24 VDC, 2 A)	
Allgemein		
Klebstoff	6 mm (1/4"), rund, Klebepellets	
Pumpendurchflussrate	96 lb/h	43,5 kg/h
Pumpenleistung	6,2 cm^3/Zyklus	
Zeit bis zu Temperatur *	Weniger als 10 Minuten	
Schmelzrate/Konstanter Durchfluss	25 lb/h	11,3 kg/h
Pumpe	Pneumatischer Kolben, 12:1	
Kanäle	1 bis 4	
Systemabmessungen, ohne Vakuumschlauch oder Rüttler (Breite x Höhe x Tiefe) **	19,0 x 42 x 16,5"	483 x 1067 x 419 mm
Abmessungen des Rüttlers (Breite x Höhe)	0,4 x 4,0 ft	0,12 x 1,22 m
Gewicht	85 lb	39 kg
Druck- und Temperaturbereiche		
Druckregelbereich der Hauptsystem-Luftzufuhr (eingestellt mit Regler vor dem System)	80-100 psi	0,55-0,69 MPa (5,5-7 bar)
Luftdruck-Betriebsbereich	20-100 psi	0,14-0,69 MPa (0,7-7 bar)
Materialdruck-Betriebsbereich	240-1200 psi	1,7-8 MPa (17-80 bar)
Temperaturregelbereich	100-400 °F	38-204 °C
Umgebungstemperatur	32-120 °F	0-49 °C
Spezifikationen zur Vakuumübertragung		
Maximale Schlauchlänge für Vakuumübertragung	30 ft	9,1 m
Maximale Schlauchlänge für Vakuumübertragung bei maximaler vertikaler Steigung	10 ft	3,0 m
Druckregelbereich der Vakuumübertragungs-Betriebspneumatik (eingestellt mit Regler vor dem System)	40-100 psi	280-690 kPa (2,8-6,9 bar)
Luftverbrauch der Vakuumübertragung bei 280 kPa (2,8 bar, 40 psi),	9,5 scfm (Aussetzbetrieb; 4 % bei 25 lb/h)	16,1 scmh (Aussetzbetrieb; 4 % bei 11,3 kg/h)
Luftverbrauch der Vakuumübertragung bei 550 kPa (5,5 bar, 80 psi)	17,2 scfm (Aussetzbetrieb; 4 % bei 25 lb/h)	29,2 scmh (Aussetzbetrieb; 4 % bei 11,3 kg/h)

InvisiPac Heißschmelz-Zufuhrsystem		
	US	**Metrisch**
Erforderliche Luftschlauchgröße		
Minimaler Luftschlauch-Innendurchmesser (weniger als 50 ft, 15,2 m Schlauch)	3/8"	9,5 mm
Minimaler Luftschlauch-Innendurchmesser (50 ft, 15,2 m oder längerer Schlauch)	1/2"	12,7 mm
Geräusch		
Schalldruckpegel***	77 dB(A)	
Schutzart		
InvisiPac-Basissystem	IP54	
Benetzte Teile		
Benetzte Teile	PTFE, chemisch beständige O-Ringe, Aluminium, Edelstahl, Zink-Beschichtung, Kohlenstoffstahl, Messing, Karbid, Chrom	
Zulassungen und Normen	UL499, CSA88, CE, ISO 9001	
30-Gallonen-Vibrationstrichter		
Erforderliche Luftdruckzufuhr zu 30-Gallonen-Vibrationstrichter	100 psi	7 bar, (0,7 MPa)
Luftverbrauch	17,1 scfm	29,1 Kubikmeter pro Stunde

* Von 70 °F bis 350 °F (21 °C bis 177 °C), abhängig von Stromversorgung und Gerätekonfiguration.
** Ohne Vakuumübertragungsrohr, Rüttlereinheit und Pellet-Vorratsbehälter.
*** Schalldruckpegel gemessen 1 Meter (3,1 ft) vom Gerät

Zeit der Inbetriebnahme

Einphasig

HINWEIS: Die Zeiten sind Richtwerte und können je nach Umgebungsbedingungen, Spannungskonfiguration und Gerätekonfiguration variieren.

		Inbetriebnahme in Minuten							
Kanäle (#)	**SSchlauch-länge Fuß (m)**	**20A-Schutz-schalter 240 V**	**30A-Schutz-schalter 240 V**	**40A-Schutz-schalter 240 V**	**50A-Schutz-schalter 240 V**	**20A-Schutz-schalter 208 V**	**30A-Schutz-schalter 208 V**	**40A-Schutz-schalter 208 V**	**50A-Schutz-schalter 208 V**
1	4 (1,2)	11	9,9	9,9	9,9	13	13	13	13
1	12 (3,6)	13	9,9	9,9	9,9	14	13	13	13
1	25 (7,6)	15	9,9	9,9	9,9	17	13	13	13
2	4 (1,2)	13	9,9	9,9	9,9	15	13	13	13
2	12 (3,6)	16	9,9	9,9	9,9	18	13	13	13
2	25 (7,6)	20	13	9,9	9,9	23	13	13	13
3	4 (1,2)	15	9,9	9,9	9,9	17	13	13	13
3	12 (3,6)	19	12	9,9	9,9	22	13	13	13
3	25 (7,6)	26	16	12	9,9	29	19	13	13
4	4 (1,2)	16	9,9	9,9	9,9	18	13	13	13
4	12 (3,6)	22	14	9,9	9,9	25	16	13	13
4	25 (7,6)	31	20	14	12	35	23	16	13
5	4 (1,2)	18	11	9,9	9,9	20	13	13	13
5	12 (3,6)	25	16	11	9,9	28	18	13	13
5	25 (7,6)	36	23	17	14	41	27	19	15
6	4 (1,2)	20	12	9,9	9,9	22	13	13	13
6	12 (3,6)	28	18	13	10	32	20	13	13
6	25 (7,6)	41	27	20	16	47	31	22	18

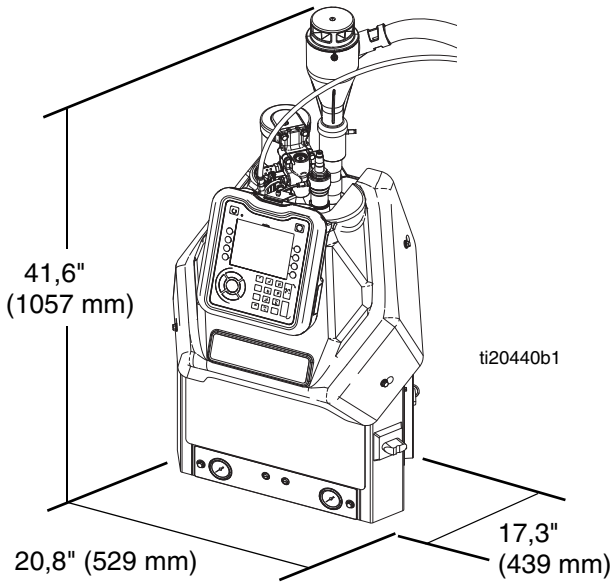
Dreiphasig

HINWEIS: Die Zeiten sind Richtwerte und können je nach Umgebungsbedingungen, Spannungskonfiguration und Gerätekonfiguration variieren.

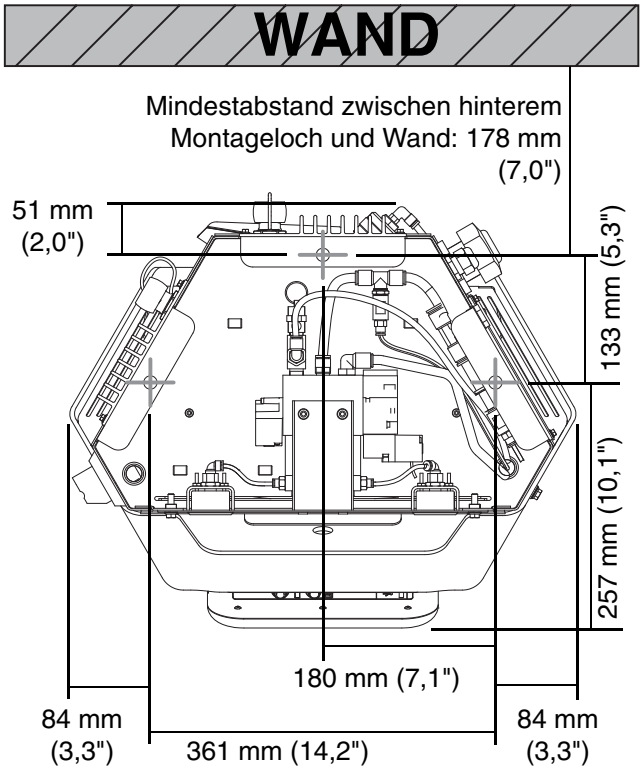
		Inbetriebnahme in Minuten							
Kanäle (#)	Schlauchlänge Fuß (m)	20A-Schutzschalter 240 V/480 V	30A-Schutzschalter 240 V/480 V	40A-Schutzschalter 240 V/480 V	50A-Schutzschalter 240 V/480 V	20A-Schutzschalter 208 V/415 V	30A-Schutzschalter 208 V/415 V	40A-Schutzschalter 208 V/415 V	50A-Schutzschalter 208 V/415 V
1	4 (1,2)	11	9,9	9,9	9,9	13	13	13	13
1	12 (3,6)	13	9,9	9,9	9,9	14	13	13	13
1	25 (7,6)	15	9,9	9,9	9,9	16	13	13	13
2	4 (1,2)	13	9,9	9,9	9,9	14	13	13	13
2	12 (3,6)	16	11	9,9	9,9	17	13	13	13
2	25 (7,6)	20	14	10	9,9	22	14	13	13
3	4 (1,2)	14	9,9	9,9	9,9	16	13	13	13
3	12 (3,6)	18	12	9,9	9,9	20	13	13	13
3	25 (7,6)	25	17	13	9,9	26	18	13	13
4	4 (1,2)	15	10	9,9	9,9	17	13	13	13
4	12 (3,6)	21	14	11	9,9	23	15	13	13
4	25 (7,6)	30	20	15	12	34	22	17	13
5	4 (1,2)	17	11	9,9	9,9	19	13	13	13
5	12 (3,6)	23	16	12	9,9	27	18	14	13
5	25 (7,6)	34	23	17	14	40	27	20	16
6	4 (1,2)	18	12	9,9	9,9	21	14	13	13
6	12 (3,6)	26	17	13	11	30	20	15	13
6	25 (7,6)	39	26	19	16	46	31	23	19

Abmessungen

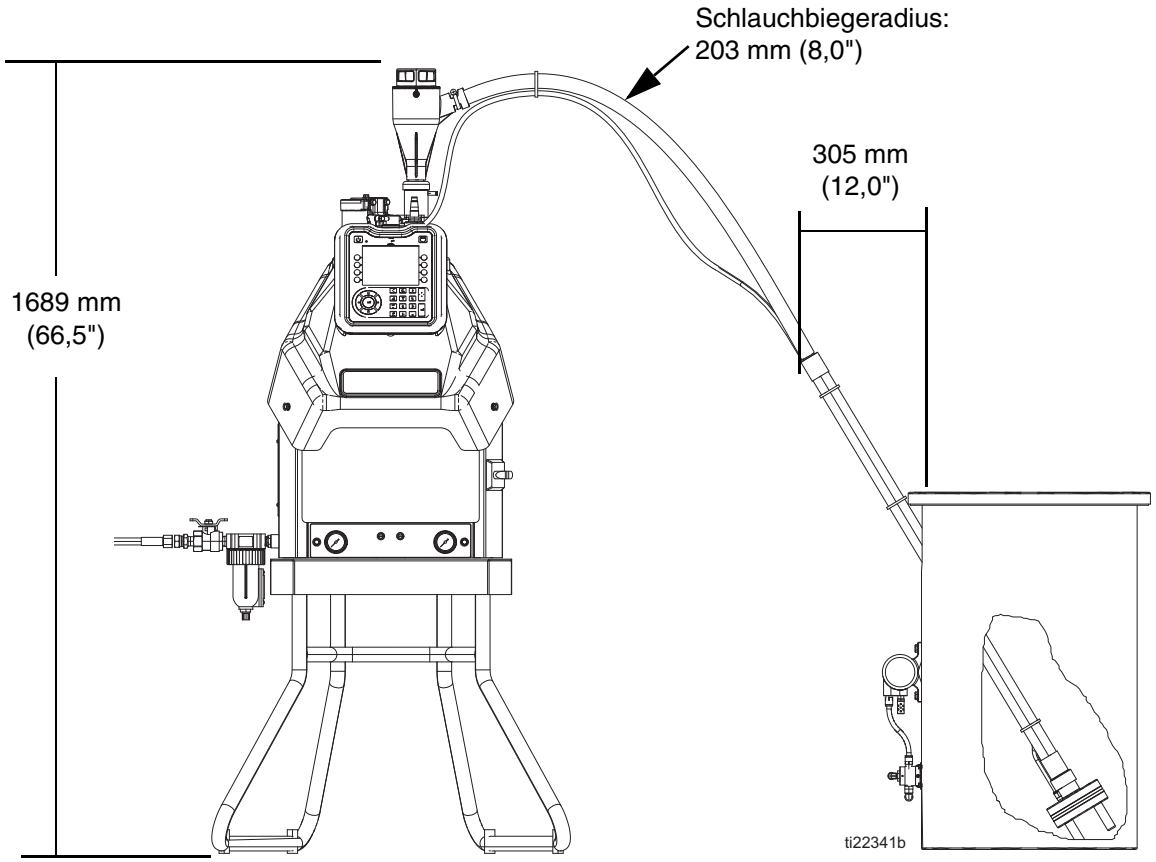
Systemabmessungen

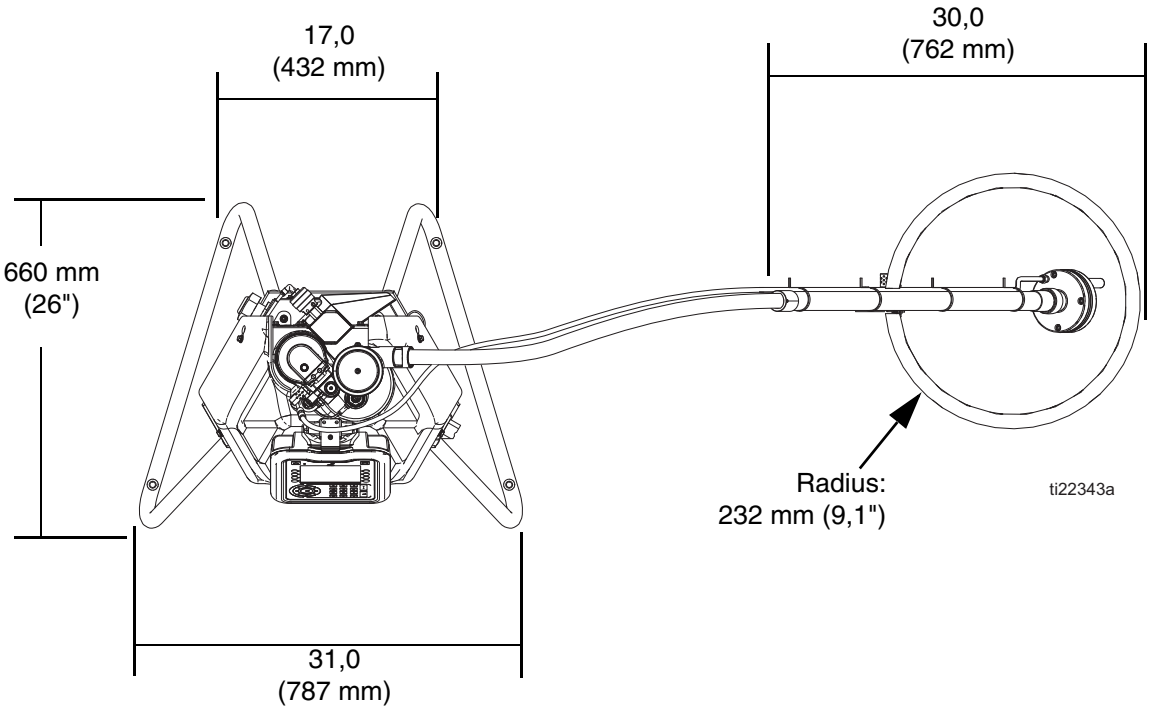


Abmessungen der Montagelöcher



System mit Ständer und Vakuumzuführung – Abmessungen





Erweiterte Graco-Garantie

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument genannten Geräte, die von Graco hergestellt worden sind und den Namen Graco tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an den Erstkäufer frei von Material- und Verarbeitungsschäden gebrauchsbereit sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekannt gegeben wurde, garantiert Graco für eine Dauer von achtzehn Monaten ab Kaufdatum die Reparatur oder den Austausch jedes Teiles, das von Graco als defekt anerkannt wird. Diese Garantie gilt nur dann, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Empfehlungen von Graco installiert, betrieben und gewartet wurde.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadäquater oder falscher Wartung, Fahrlässigkeit, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Originalteile von Graco sind. Ebenso wenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Konstruktionen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Konstruktionen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, dass das Gerät, für welches die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der behauptete Schaden bestätigt, so wird jedes schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Geräts kein Material- oder Herstellungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport umfasst.

DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT ANSTELLE JEGLICHER ANDERER AUSDRÜCKLICHER ODER IMPLIZITER GARANTIEN, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE GARANTIE DER ALLGEMEINEN GEBRAUCHTAUGLICHKEIT BZW. EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.

Die einzige Verpflichtung von Graco sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer anerkennt, dass kein anderes Rechtsmittel (einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Jede Verletzung der Garantiepflichten ist innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum anzuzeigen.

GRACO GIBT KEINERLEI GARANTIEN – WEDER EXPLIZIT NOCH IMPLIZIT – IM HINBLICK AUF DIE ALLGEMEINE GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK DER ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN AB, DIE VON GRACO VERKAUFT, NICHT ABER VON GRACO HERGESTELLT WERDEN. Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt den Käufer in akzeptablem Maß bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche.

Auf keinen Fall kann Graco für indirekte, beiläufig entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Lieferung von Geräten durch Graco unter diesen Bestimmungen ergeben, oder der Lieferung, Leistung oder Verwendung irgendwelcher Produkte oder anderer Güter, die unter diesen Bestimmungen verkauft werden, sei es aufgrund eines Vertragsbruches, eines Garantiebruches, einer Fahrlässigkeit von Graco oder Sonstigem.

Graco-Informationen

Weitere Informationen über InvisiPac finden Sie unter www.InvisiPac.com.

Technische Unterstützung oder Kundendienst erreichen Sie gebührenfrei unter: 1-800-458-2133.

Alle Angaben und Abbildungen in diesem Dokument stellen die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung erhältlichen neuesten Produktinformationen dar. Graco behält sich das Recht vor, jederzeit unangekündigt Änderungen vorzunehmen.

Informationen über Patente finden Sie unter www.graco.com/patents.

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 3A2347

Graco-Unternehmenszentrale: Minneapolis
Internationale Büros: Belgien, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2013, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind gemäß ISO 9001 zertifiziert.

www.graco.com
Änderung T, Januar 2015